NUMER JUBILEUSZOWY Z SUPER KONKURSEM!

12

ROK ZAŁOŻENIA - 1985!

NR INDEKSU 353965
PL ISSN 0860 -1674

Bajtek

64 strony!

MAGAZYN KOMPUTEROWY NR 12 (100) CENA 18000 ZŁ

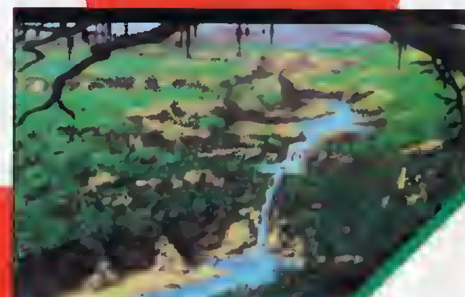
100


HP DeskJet 510


Wszyscy ludzie Bajtka...



Wesołych Świąt!


Quest for Glory

AMIGA: Okropnie miła rodzinka IBM: Dlaczego okienka TESTY: Sharp PC ● HP DeskJet 510 ● ZyXEL U-1496E CO JEST GRANE: Michael Jordan in Flight ● Quest for Glory ● Carriers at War 8 BITÓW: Zegary KONKURS 7 PYTAŃ nagroda: HP Desk Jet 510 GIEŁDA: w nowym wydaniu!!! HYDE PARK: inauguracja!



rys. Jan Zieliński

Przedsiębiorstwo Techniczno - Handlowe MATT

90-302 Łódź , ul. Wigury 15, tel. (0-42) 36 59 24, fax (0-42) 36 84 33, tlx 885770 matt pl.

OFERUJE

- joysticki SKORPION
- joysticki MATT (standardowe i z autofire`m)
- testery do joysticków
- interface`y NINTENDO (zastosowanie joysticka stykowego do gry NINTENDO)
- interface`y IBM (zastosowanie joysticka stykowego do komputerów typu IBM)
- przedłużacze do joysticków (2 - 6m)
- przedłużacze do joysticków i myszy (0,1 - 2m)
- przedłużacze do pistoletu NINTENDO i joysticka IBM (2m)
- pokrywy na klawiatury
- naklejki na dyskietki
- inne akcesoria komputerowe

Hurtowniom atrakcyjne formy współpracy.

Bajtek 12/93



Fot.: archiwum

Redakcja
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa
tel. 21-12-05
Redaktor naczelny:
Jarosław Młodzki
Sekretarze redakcji:
Robert Magdziak
Piotr Perka
Redaktorzy
Mikromagazyn:
Dariusz J. Michalski
kontakt: poniedziałek 12-15
Po dzwonku:
Tomasz Grochowski
kontakt: czwartek 14-16
8 bitów:
Michał Szokoło
Piotr Karkuciński
Jacek Trojański
kontakt: piątek 12-15
Atari ST:
Robert Chojecki,
kontakt: czwartek 10–16,
tel. 6431840
Amiga:
Marcin Lis,
kontakt: wtorek 15–18
IBM:
Tomasz Grochowski
kontakt: czwartek 14-16
PC Shareware:
Marek Sawicki
kontakt: czwartek 15-17
Telekomunikacja:
Michał Szokoło
kontakt: środa 14-16
Co jest grane:
Łukasz Czekajewski
kontakt: poniedziałek 13-15
Opr. graficzne:
Wanda Roszkowska
Zdjęcia:
Jerzy Stokowski
Bajtek BBS
SysOp: Michał Szokoło
Tel. 6284594 (19.00 - 9.00)
Fido: 2:480/19
Wydawca:
Spółdzielnia "Bajtek"
ul. Rapperswilska 12
03-956 Warszawa
tel. (0-22) 6175070
Reklama:
Agencja Reklamowa
„Szybowski"
ul. Borowego 6/3 Warszawa
tel. 665–39–40
fax. 625–07–49
Druk:
Przedsiębiorstwo Poligraficzno – Wydawnicze „Gryf" S. A.
Ciechanów, ul. Sienkiewicza 51
Nakład: 81 tys. egz.
Zamówienie nr 28713

Na setny numer, jak łatwo policzyć, każdy miesięcznik musi pracować ponad 8 lat. Nie inaczej jest w przypadku Bajtka, którego pierwszy egzemplarz ukazał się we wrześniu 1985 roku. Z przyczyn, chyba politycznych — takie były wtedy czasy — zaczynaliśmy jako dodatek miesięczny do gazety. Dopiero po pięciu latach, w roku zapaści rynku prasowego związanej z likwidacją jedynego słusznego koncernu prasowego, mogliśmy rozpocząć samodzielny byt jako spółdzielnia pracy dziennikarzy redagujących to czasopismo.

Tak też pozostało, z wszystkimi zaletami i wadami tego rozwiązania. Jako chyba jedyne wydawnictwo rynku komputerowego nie mamy związków z kapitałem zagranicznym i jesteśmy jedną z niewielu spółdzielni, które potrafiły utrzymać uzyskany tytuł. Działalność swoją mogliśmy rozpocząć dzięki nieoprocentowanej pożyczce udzielonej przez życzliwy nam Komitet Badań Naukowych, a kontynuowaliśmy ją dzięki naszym czytelnikom, zawsze starając się spełnić ich wymagania najlepiej, jak potrafiliśmy.

Po drodze zmieniało się wszystko — świat, w którym żyjemy, sprzęt i oprogramowanie, z którego korzystamy, warunki polityczno-ekonomiczne, w których funkcjonujemy, ale zawsze Bajtek pozostawał popularnym pismem dla czytelnika, stawiającego — niezależnie od wieku — pierwsze (i następne) kroki w fascynującym świecie komputerów i ich zastosowań. Radziliśmy co warto kupić, pisaliśmy o użytecznych programach, uczyliśmy programowania, informowaliśmy o nowych technologiach i urządzeniach — razem bawiliśmy się i poznawaliśmy, czasem trudną, ale użyteczną wiedzę. Sądzimy, że po ośmiu wspólnie spędzonych latach staliśmy się przyjacielem, doradcą, który zawsze rzetelnie wywiązywał się ze swojej roli. I jeśli jakiś produkt zasługiwał na to, nie wahaliśmy się przedstawić jego złych stron. W połączeniu z faktem, że jako jedyne pismo zajmowaliśmy się tematem 8-bitowych komputerów, nie przysporzyło to nam wielu reklam i ogłoszeń, jakby nasi potencjalni reklamodawcy nie wiedzieli, że rozwój technologiczny wymusza w naturalny sposób wymianę sprzętu i wcześniejszy właściciel Spectruma lub Amstrada przesiądzie się — mimo sentymentów — na lepszy i nowszy sprzęt, czego i my serdecznie mu życzymy.

Mimo to, stale dążyliśmy do zwiększania objętości pisma, starając się zachować jego cenę. W czasie naszej pracy Bajtek pogrubiał z początkowych 32 stron do 52. Numer grudniowy ma ich 68 i chcemy, aby była to trwała tendencja. Przez ponad rok, mimo 40% inflacji, wzrostu cen papieru i druku oraz kosztów utrzymania, staraliśmy się zachować stałą cenę Bajtka. W październiku tego roku przestało nam się to udawać i byliśmy zmuszeni zwiększyć o 20% cenę egzemplarza. Mamy nadzieję, że na dłuższy okres czasu będziemy wolni od tego rodzaju niepopularnych decyzji. Liczymy, że większa liczba reklam i ogłoszeń, pełniących również istotną rolę informacyjną, pozwoli zwiększyć objętość Bajtka także o strony redakcyjne. Przy istniejącej na rynku prasowym konkurencji, nie można podnosić ceny pisma, która i tak, ze względu na możliwości nabywcy, musi być skalkulowana na najniższym poziomie, często poniżej granicy opłacalności. Reklamy — chcemy, czy nie chcemy tego — wydają się być jedną z niewielu możliwości dynamicznego wzrostu objętości pisma.

Do zagospodarowania, pozyskanych w ten sposób stron czasopisma, chcemy zaprosić Państwa. Tradycją Bajtka było zawsze współredagowanie go przez naszych czytelników. Wielu z nich stawało się jego stałymi autorami. Obecny układ działów numeru grudniowego różni się od poprzednich. Mamy nadzieję, że będzie lepszy i ciekawszy od dotychczasowego, ale ocenę tego i następnych wydań pozostawiamy czytelnikom, prosząc serdecznie o uwagi.

Kończąc, korzystam z okazji, aby złożyć Państwu najserdeczniejsze życzenia Wesołych Świąt i zaprosić do przeczytania tego i kolejnych 100 numerów Bajtka.

Jarosław Młodzki

Microsoft Corp. i Byron Preiss Multimedia Comp., firma produkująca m.in. gry komputerowe, podpisały długoterminową umowę. Zakłada ona wydawanie rocznie co najmniej sześciu multimedialnych pozycji rozrywkowych: książek science-fiction, gier i programów filmowych — na dyskach optycznych CD-ROM. Jako pierwsza zostanie wydana adaptacja powieści Isaaca Asimova — The Ultimate Robot, zestaw do projektowania rysunków robotów oparty na Gwiezdnych Wojnach oraz fragmenty filmów science-fiction.

Sprzedaż Microsoft Office przekroczyła 2 mln sztuk. Pakiet sprzedawany jest w dwóch wersjach: standardowej (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint i MS Mail) i profesjonalnej, która różni się od standardowej dodaniem MS Access 1.1.

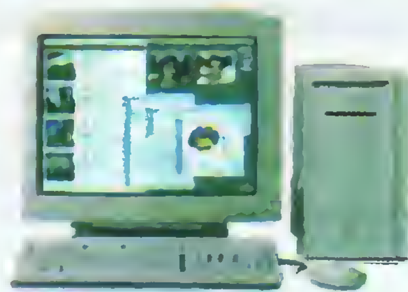
Microsoft wprowadza do sprzedaży cztery nowe gry : Flight Simulator 5, Arcade Bundle, Space Simulator, Golf for Windows.

Microsoft zapowiada szybkie wprowadzenie do sprzedaży 32-bitowego Visual C++, pierwszego środowiska programowania dla Windows NT. Kompilator będzie rozprowadzany wyłącznie na dyskach optycznych CD-ROM. Visual C++ umożliwi także przygotowanie w pełni 32-bitowych aplikacji dla Windows 3.1. Wymagania sprzętowe: 16 MB RAM, od 6 MB do 80 MB wolnego obszaru na twardym dysku, karta grafiki VGA lub nowsza, mysz standardu Microsoft, napęd dysków optycznych CD-ROM obsługiwany przez środowisko Windows 3.1 lub NT.

W sierpniu Microsoft ogłosił wyniki sprzedaży programu MS Excel. Wynika z nich, że liczba nowych użytkowników tego arkusza przekroczyła 5 mln. Firma utrzymuje, że Excel to obecnie 45% nowo sprzedanych na rynku arkuszy kalkulacyjnych dla środowiska Windows. Tymczasem Lotus twierdzi, iż łączna sprzedaż 1-2-3 for Windows i Improva, osiągnęła w ostatnich miesiącach ponad 60% rynku komputerowego. 105% rynku już mamy. Co z resztą?

Microsoft zapowiada na grudzień rozpoczęcie sprzedaży Worda for Windows 3.0. Program wykorzystuje nową wersję techniki łączenia i zagnieżdżania obiektów OLE 2.0, pozwalająca na modyfikację zawartości arkuszy kalkulacyjnych i grafiki bez opuszczania redagowanego dokumentu. Dodano także nowy moduł WordArt.

Taskforce Technologies zapowiada rychłe wprowadzenie do sprzedaży PC wyposażonego w procesor Blue Lighting 486DLC3-75, taktowanego wewnętrznie z trzykrotnie wyższą częs-



OTWARCIE CENTRUM APPLE W JANKACH

Trzynastego października odbyło się w Jankach, w siedzibie Elektrolandu, otwarcie drugiego centrum Apple. Nie ma w tym prawdę mówiąc nic szczególnego, można by się nawet zacząć zastanawiać dlaczego jest to dopiero drugie należące do firmy SAD centrum. Niemniej jednak zaprezentowano tam prawie wszystkie produkowane obecnie przez Apple komputery. Ponieważ zaś od ostatniej wzmianki o Macintosh-ach jaka została zamieszczona w Bajtku upłynęło już trochę czasu, postanowiliśmy dokonać krótkiego przeglądu oferowanych wyrobów.

Apple jest firmą niezwykle ambitną, co przejawia się między innymi w dążeniu do zaspokojenia potrzeb wszystkich potencjalnych użytkowników komputerów. Dla tych, którzy nie są specjalnie zasobni, przygotowano serię komputerów Classic i LC. Macintosh Classic najbardziej przypomina wczesne modele tych komputerów — posiada małą zwartą obudowę z wbudowanym kolorowym lub monochromatycznym monitorkiem, oraz jedną stacją dysków SuperDrive. Ten sam model stacji dysków jest zresztą montowany we wszystkich stacjonarnych komputerach Apple, a owo Super w nazwie oznacza, iż stacja potrafi czytać i zapisywać dyskietki DOS-u i OS/2. Classic, ze względu na swoje małe wymiary, bywa reklamowany nawet jako komputer przenośny, aczkolwiek wydaje się to być zaletą jedynie podczas przeprowadzki. Mała obudowa, kryje w sobie jednak Motorolę 68030/16 MHz, 4 MB pamięci i 80 MB dysk twardy.

Główną wadą Classica jest mała „rozszerzalność" i osoby chcące potem rozbudowywać swój komputer, powinny zakupić Maca LCIII lub IIvx. Oba posiadają złącza NuBus pozwalające rozbudowywać system za pomocą kart rozszerzeń, drugi z nich ma szybszy procesor (32 MHz, a nie 25 MHz jak LC III) oraz zainstalowany koprocesor i wbudowaną (!) stację CD-ROM. Ich obudowa jest już bardziej tradycyjna: mamy oddzielny monitor, klawiaturę i jednostkę centralną. Obecny w folderze reklamowym Macintosh LCII wydaje się powoli „umierać", a jego produkcja kontynuowana jest chyba z rozpędu...

Jeżeli dysponujemy większą ilością gotówki i mamy zamiar zajmować się czymś bardziej skomplikowanym niż przetwarzanie tekstów, czy prowadzenie biura, to możemy zakupić jeden z modeli serii Centris. Wyposażone są w szybki procesor Motorola 68040, wszystkie mają też stacje CD-ROM. Możliwości rozbudowy są również większe, w ekstremalnym przypadku możemy w Centris 650 upchnąć 132 MB RAM i półgigabajtowy dysk twardy. Najciekawsze możliwości posiada zaś Centris 660AV dzięki wbudowanemu procesorowi sygnałowemu, ale o tym za chwilę.

Dla profesjonalistów dysponujących bardzo grubym portfelem (chodzi tu o setki milionów złotych), oferowana jest seria Quadra. Komputery te, umieszczone w charakterystycznych, „wieżowych" obudowach wyposaża się w procesory 68040 taktowane zegarem nawet 40 MHz i bardzo duże ilości pamięci. Wydaje się jednak, iż firma SAD niezbyt optymistycznie ocenia zamożność przeciętnego obywatela, jako że na wystawie znalazła się raptem jedna Quadra, a o Quadrze 840AV (tak jak wyżej wspomniany Centris 660AV) nawet specjalnie nie wspominano. Zorganizowano za to prezentację możliwości modelu 660AV i trzeba przyznać, że zrobiły one na nas pewne wrażenie. Procesor sygnałowy umożliwia bowiem bardzo wydajną obróbkę (między innymi) dźwięku. Nowy Centris może więc być sterowany za pomocą głosu, może również głos całkiem nieźle syntetyzować. Służące do tego celu narzędzia wbudowano już w kilka najpopularniejszych aplikacji, nam zaprezentowano Microsoft Worda, który odczytał kawałek uprzednio napisanego tekstu. Największe wrażenie robi tutaj nie sama synteza mowy, ale fakt wbudowania tejże opcji w popularny edytor.



Innym ciekawym zastosowaniem tegoż procesora sygnałowego jest transmisja telefoniczna. Po zakupieniu specjalnej przejściówki do linii telefonicznej (nazwanej dumnie Geo Port) i odpowiedniego programu stajemy się posiadaczami komputera z modemem. Wymieniamy program i mamy fax. Jeszcze jedna zmiana oprogramowania i posiadamy automatyczną sekretarkę — wszystko bez grzebania w sprzęcie, czy nawet kupowania modemu.

Oczywiście na „wystawie" nie mogło zabraknąć przenośnych modeli Macintosha. Produkowana jest seria dużych notebooków zwanych Power Book (które jednak ze względu na wagę i rozmiar należałoby nazywać laptopami), o całkiem przyzwoitych parametrach. Wszystkie posiadają wbudowany trackball, głośniczek i mikrofon. Droższe wersje posiadają kolorowy wyświetlacz z aktywną matrycą (tak jak w wersji 180c) pozwalający wyświetlić 64 kolory.

Nieco inaczej została zaprojektowana seria Duo. Są to (już w pełni zasługujące na to miano) notebooki, specjalnie przystosowane do współpracy z *docking station*. Idea jest prosta: gdy przychodzimy z komputerem do domu, podłączamy go, czy też raczej wkładamy, do *docking station* (zawierającej jedynie monitor i porty I/O) i mamy komputer stacjonarny!



Ostatni przedstawiciel przenośnych komputerów Appla — palmtop Newton był obecny jedynie duchem, mianowicie dzięki demonstracji pokazywanej na kilku dużych Macintoshach. Podobno jak do tej pory w Polsce znajduje się tylko jeden egzemplarz tej maszynki.

(A&G)

PSION SERIES 3A



Brytyjska firma Psion Plc. wprowadziła do sprzedaży nową wersję swojego palmtopa Series 3. Z zewnątrz nowy komputerek nie różni się właściwie od poprzedniej wersji. Dopiero po jego otwarciu widoczne stają się zmiany: powiększony ekran (teraz o wielkości 125x42 mm) o znacznie zwiększonej rozdzielczości (480 x 160 pikseli — jest to cztery razy więcej niż w starym modelu). Ekran może teraz wyświetlać również kolor szary, co wykorzystano projektując nowe „przyciski ekranowe". Powiększono głośnik i wbudowano mikrofon, procesor zaś połączono z dwoma układami specjalizowanymi w jednej kości. Taktowany jest on teraz zegarem 7,68 MHz i zasilany napięciem 3V, dzięki czemu pobór mocy nie zmieni się znacząco (pomimo większego ekranu i dwa razy szybciej taktowanego procesora). Nowy Psion jest w pełni kompatybilny ze swoją starszą wersją, stare aplikacje będą uruchamiane w trybie, w którym wyświetlane będą cztery piksele zamiast jednego.

Wbudowane aplikacje również poprawiono i rozbudowano, dodano również arkusz kalkulacyjny. Prawie wszystkie mają teraz opcję „zoom", do edytora, arkusza i terminarza wprowadzono również „print preview". Bazę danych można teraz przeszukiwać według wybranych pól, mapa świata jest zaś znacznie dokładniejsza dzięki wyższej rozdzielczości wyświetlacza.

Terminarz został opracowany od nowa. Opisy spotkań mogą teraz mieć do 3000 znaków, można dodawać również rocznice, a jako alarm może zostać odtworzony dowolny nagrany przez nas dźwięk.

Nowy Psion może nagrywać dźwięk poprzez wbudowany mikrofon, jednakże w chwili obecnej wydaje się to być głównie gadgetem, a nie czymś specjalnie użytecznym (tym bardziej że przy zapisywaniu dźwięku nie jest stosowana kompresja i jedna sekunda nagrania zajmie nam na dysku 8 KB).

Dostępne są dwie wersje Psiona 3a, jedna z 256 KB pamięci kosztująca 270 funtów, druga z 512 KB za 330 funtów. Dodatkowo Psion zapowiedział rychłe wprowadzenie kart pamięci Flash o pojemności 4 MB i 2 MB kart RAM.

W Polsce dystrybucją produktów firmy PSION zajmuje się Polbrit Int, tel (02) 7816149

(A&G)

INTERMEDIA' 93 „Go West With Us"

Już po raz trzeci Wrocław gościł Międzynarodowe Targi Muzyczne Intermedia'93. Ponad 90 wystawców przybyło niemal z całego świata (USA, Japonia, Niemcy, Włochy, Ukraina). Impreza odbywała się w dniach 9–12 września b.r. w Hali Ludowej. Pierwsze dwa dni przeznaczono na kontakty branżowe i prasowe. Pozostałe podarowano ciekawskiej publiczności oraz tym, którzy zapragnęli zaopatrzyć się we wszelakie dobro muzyczne (i nie tylko) po znacznie niższych, targowych cenach. Intermedia'93 zgromadziły szeroko rozumianych producentów i dystrybutorów sprzętu muzycznego. Oferowano między innymi profesjonalne samplery Akai (do niedawna obłożone zakazem importowym COCOM-u), kompletne systemy nagłaśniające, wyposażenie studiów radiowych oraz dyskotek, światła, lasery, generatory dymu, konsolety, magnetofony, mikrofony itp. Oczywiście nie zabrakło gitar elektrycznych, wzmacniaczy i klasycznych instrumentów, jak pianina, organy, skrzypce. Oprócz tego oferowano wydawnictwa muzyczne, kasety i płyty CD, a także gadgety w stylu pasów do gitar, strun, znaczków, nalepek, koszulek itp.

Jednak wśród tej całej masy na plan pierwszy wysuwały się instrumenty elektroniczne: syntezatory, sekwencery oraz multiefekty (chorus, flanger, delay w jednym pudełku). Dominowały tradycyjnie firmy japońskie (Akai, Yamaha, Roland, Kawai), chociaż nie brakło innych producentów np. amerykańskich — Ensoniq, Kurzweil — oraz włoskiego — GEM.

Z ciekawostek można przytoczyć prezentowany na stoisku firmy Pro Musica (generalnego dystrybutora firmy Steinberg), komercyjną wersję Cubase Audio dostępnego już na trzech platformach sprzętowych: Atari (ST/STE/TT i Falcon), Macintosh i PC (Windows 3.1). CA łączy w sobie środowisko rejestracji w oparciu o interfejs MIDI oraz coraz bardziej popularny Hard Disk Recording (nagrywanie na dysk twardy).

Przy okazji okazało się, że Atari Falcon jest najlepszym systemem do zastosowań muzycznych, bowiem Cubase Audio wykorzystuje wewnętrzne 16–bitowe przetworniki bitowe oraz DSP. Tak więc stanowisko zbudowane w oparciu o Sokoła i szybki zewnętrzny dysk twardy (SCSI lub SCSI 2), jest ponad połowę tańsze od podobnego systemu wykorzystującego ST/STE/TT, PC lub Macintosha. Do PC i Maca trzeba kupić dysk SCSI oraz Yamahę CBX-D5, której cena waha się w granicach 80 mln zł.

Drugą pozycją, która ujawniła ścisłe powiązania elektroniki z muzyką, było Music Walk Station QY-20, firmy Yamaha. Dzięki użyciu najnowszych technologii, w pudełku wielkości kasety video standardu VHS, umieszczono 8–śladowy sekwencer oraz moduł brzmieniowy odpowiadający instrumentom klasy popularnej (Yamaha TG-100). Znakomite parametry użytkowe urządzenia (ogółem 200 brzmień z tego 100 perkusyjnych) oraz pojemny sekwencer (ponad 28 tys. nut, rozdzielczość 96 ppq, podtrzymywanie bateryjne), umożliwiają wykorzystywanie go w domu, jak i na estradzie. Trochę zniechęca cena wynosząca około 1000 DM. Porównując to ze sprzętem typu „samograj", QY-20 jest atrakcyjną propozycją dla amatorów, jak i zawodowców.

(RCH)

P.S. Serdecznie dziękuję firmie MUSIC MARKET z Warszawy za dostarczenie kompletu materiałów reklamowych.

totliwością niż układy zewnętrzne (w DX2 mamy podwojoną częstotliwość). Wprowadzenie tej technologii umożliwi obniżenie cen, dzięki zastosowaniu tańszych niż w DX2 układów zewnętrznych przy jednoczesnym zachowaniu podobnej szybkości systemu.

Pacific Rim Systems wyprodukowała stację dysków P35 przeznaczoną do nowego Omni Booka 300.

Zaczynają się pojawiać pierwsze aplikacje dla palmtopa (PDA) Newton firmy Apple. Dobl-Click Software wyprodukowała zestaw kalkulatorów nazwany GoFigure. Oprócz normalnych kalkulatorów matematyczno-finansowych, znalazły się tam takie gadgety jak LifeStyle Calculator, czy Personal Calaculator określające daty urodzin, imienin itp.

MobileSoft stworzyła arkusz kalkulacyjny o nazwie MobileCalc, a Saltire Software program graficzny wspomagający tworzenie grafiki prezentacyjnej na podstawie odręcznych szkiców i danych liczbowych.

Jet Propulsion Labolatories przedstawiła pierwsze wersje „jednoręcznej klawiatury" nazwanej Data Egg.

BallPoint Mouse 2.0 jest nowym produktem Microsoftu, dostępnym w 5 rozmiarach. Posiada 3 programowalne przyciski, elastyczną podkładkę oraz mocowanie do klawiatury. Dostarczany jest wraz ze sterownikiem Mouse Driver 9.01.

VLSI, Intel, Microsoft i Compaq zapowiadają wspólne prace nad Mobile Companion. Przenośny towarzysz ma być w swym założeniu podręcznym przyrządem umożliwiającym zdalny kontakt z komputerem. Nadajnik zostanie zainstalowany przy mikrokomputerze, zaś odbiornik będzie stale pod ręką użytkownika. Sercem urządzenia stanie się zaprojektowany przez VLSI układ mikroprocesorowy Polar, bazujący na technologii Intela. Obsługiwać je będzie system operacyjny Microsoft At Work, zaś całość będzie połączona przez firmę Compaq. Mobile Companion ułatwi dostęp do danych, znajdujących się w komputerze lub sieci, eliminując konieczność modemowego połączenia.

Firma Fujitsu wypuściła nową przenośną drukarkę termiczną. Waży ona ok. 1,25 kg, wymiary: 30 x 2,5 x 22 cm. Jakość wydruku jest zbliżona do standardowego wydruku laserowego. Prędkość druku: 81 znaków na sekundę.

„Power Line" to nowy pakiet komunikacyjny firmy „Enable Software" przeznaczony dla MS Windows. W skład pakietu wchodzi „PowerLink" — program do przenoszenia plików pomiędzy komputerami.

„Forward Distribution" wyprodukowała „SuperWorks PT" pakiet zintegrowany dla palmtopów. Zawiera on bazę danych, arkusz kalkulacyjny, edytor tekstów, program graficzny i komunikacyjny. Cena pakietu: 99 funtów.

„Central Point" wypuściło „Backup 8.0" dla DOS-u. Program potrafi pracować ze streamerami w standardzie SCSI, umożliwia zabezpieczanie danych hasłem, zawiera przeglądarki do plików i poprawioną ochronę antywirusową.

„Columbia Communications" wypuściła na rynek program „Talk To Me" pracujący w środowisku MS Windows. Program odbiera telefony, przyjmuje wiadomości i przesyła je do „pagerów" czy telefonów komórkowych, umożliwia też dostęp do twardego dysku odbierasjącego telefon komputera. Cena: 995 funtów.

Firma „Rockwell" rozpoczęła produkcję przenośnych modemów korzystających z prądu o napięciu 3,5 volta. Oznacza to trzykrotnie dłuższy czas działania z jednym zestawem baterii w porównaniu ze standardowymi modemami 5 voltowymi.

Firma „Twinhead UK" rozpoczęła sprzedaż dwóch nowych sub-notebooków klasy 486DX 33 MHz i 486SX 33 MHz wyposażonych w procesory o zmniejszonym poborze mocy. Komputerki mają 120 MB twarde dyski, ważą ok. 2 kg a ich wymiary są o 25% mniejsze niż standardowych notebooków.

„Global Explorer" to nowy atlas geograficzny firmy „Claymore Services" dostępny na dyskach CD-ROM. Atlas operuje w 14 poziomach powiększenia (do dokładnych planów wielkich miast) i uwzględnia najnowsze zmiany w Jugosławii i byłej Czechosłowacji. Cena: 125 funtów.

W pierwszym kwartale 1993 roku firmy amerykańskie sprzedały na rynkach europejskich oprogramowanie za około 300 mln funtów.

IBM oskarżył firmę „Conner Peripherals", producenta twardych dysków o naruszenie dziewięciu własnych patentów. Oskarżenie nastąpiło po załamaniu się negocjacji pomiędzy obiema firmami.

W roku 1973 w Wielkiej Brytanii istniało 50 firm komputerowych i 32000 komputerów. Obecnie: 400 i 10 mln.

Sąd w Bostonie podtrzymał wcześniejszą decyzję głoszącą, że arkusz kalkulacyjny „Quattro Pro" narusza prawa autorskie firmy „Lotus".

W efekcie kampanii reklamowej „Intel inside" (znanej nam z telewizji satelitarnej) „Intel" stał się trzecią po Coca-Coli i Marlboro najbardziej znaną firmą Ameryki.



KŁOPOTY Z PAMIĘCIĄ

O ponad dwukrotnym skoku cen kości pamięci wiedzą już wszyscy. Przyjmuje się, że fakt ten został spowodowany pożarem w japońskiej fabryce żywic epoksydowych, wytwarzającej około 80% światowej produkcji tego niezbędnego do wyrobu układów scalonych specyfiku, aczkolwiek pojawiły się opinie, że ów skok został wywołany sztucznie przez producentów.

Nie należy jednak przedwcześnie cieszyć się ze stabilizacji (w Polsce ceny początkowo przekroczyły pułap 1,8 mln aby opaść do 1,4 — 1,5 mln). Zapasy magazynowe powoli się wyczerpują, co prawie na pewno spowoduje kolejny wzrost cen. Nawet zakładając, że producenci zaczną stosować materiały zastępcze (np. ceramikę), sytuacja jeszcze długo nie będzie spokojna. Ponowne otwarcie fabryki Sumimoto przewidywane jest na na połowę przyszłego roku). *(A&G)*

ELZAB Z MICROSOFTEM

4.10. b.r. odbyła się w Warszawie konferencja prasowa zorganizowana przez firmy Elzab S.A. i Microsoft Corporation. Firmy poinformowały o podpisaniu umowy licencyjnej typu OEM. Wynikiem jej będzie wyposażenie elektronicznych punktów sprzedaży, produkowanych przez Elzab S.A. w system operacyjny DOS 6.0. Przystosowanie kas elektronicznych do polskich norm i wyposażenie w legalne kopie systemu, pozwala Elzabowi S.A. uzyskać atest od Ministerstwa Finansów.

Elzab S.A. jest trzecią polską firmą, która podpisała umowę OEM z Mirosoftem. Wcześniej uczyniły to Protech i Optimus. *(pH)*

KŁOPOTY IBM TRWAJĄ

Kryzys, który przechodzi „Big Blue" trwa. Według oficjalnych danych, drugi kwartał tego roku firma zakończyła z deficytem w wysokości ok. 8 mld dolarów. Ten wynik to w głównej mierze efekt kosztów restrukturyzacji (8,9 mld. $) — jednej z największych tego typu operacji na świecie, zakładającej redukcję zatrudnienia do 250 tys. ludzi (w porównaniu z 400 tys. w 1985 roku). Pojawia się jednak pytanie, czy masowe zwolnienia przeprowadzane przez Lou Gerstnera — nowego szefa IBM — wystarczą by uzdrowić giganta? *(A&G)*

MICROSOFT WINDOWS 4.0

Microsoft przedstawił bardzo wczesną wersję beta Windows 4.0. Będzie to w pełni 32–bitowy system operacyjny, zastępujący również dotychczasowy DOS. Mimo to będzie dalej istniała możliwość wywołania linii poleceń DOS-u z wnętrza Windows (które ładować się będą, jako system operacyjny, zaraz po uruchomieniu komputera).

Inne zmiany obejmują wbudowane aplikacje : znikną File i Program Manager, zastąpione File Cabinet-em łączącym ich funkcje. Zmieniony zostanie wygląd okien, znacznie zwiększone zostaną możliwości użycia funkcji Drag and Drop. Będzie można używać długich nazw plików (do 255 znaków). Dodane zostaną aplikacje już znane posiadaczom Windows for Workgroups takie jak Chat, Clipbook Viewer i Winmeter. Można także będzie zmienić rozdzielczość i kolory bez potrzeby restartu systemu.

Nowy zestaw funkcji API nazwany Win32c, jest niewątpliwie uboższy od Win32 zawartym w Windows NT, ale też został znacznie rozszerzony w stosunku do starego Win32s.

System ten najprawdopodobniej pojawi się w sprzedaży w 1994 roku, tak więc jak na razie trudno podać jakieś dokładniejsze informacje. W każdym bądź razie wydaje się, iż Windows 4.0 upodobnią się nieco do dzisiejszego systemu OS/2, niektórzy nazywają je zaś NT — Lite. *(A&G)*

MAŁE I TANIE

Firma „SIR" pojawiła się na angielskim rynku latem 1992 roku oferując najtańsze komputery klasy 386SX i 486SX (te ostatnie poniżej 800 funtów!). Teraz weszła na rynek komputerów przenośnych, oferując sub-notebooki „SIR" i ponownie bijąc konkurencję ceną.



Nowy „SIR" wyposażony jest w procesor 80486SX taktowany zegarem 25 MHz. Waży około 2 kilogramów; wymiary 28x17x4 cm nie są co prawda rekordowe, ale leżą poniżej typowego formatu A4. Komputerek wyposażony jest w 4 MB pamięci, 80 MB twardy dysk, stację dyskietek 3,5 cala i slot umożliwiający współpracę z kartami flash ROM. Aby obniżyć cenę, jedynym dodawanym oprogramowaniem jest MS DOS 6.0. Najbardziej interesujący parametr to cena: 1099 funtów. *(A&G)*

METAMORFOZA POD WINDOWS

Firma Gryphon Software, znana z programu Mac Morph na Amidze, przeniosła go do środowiska Windows.

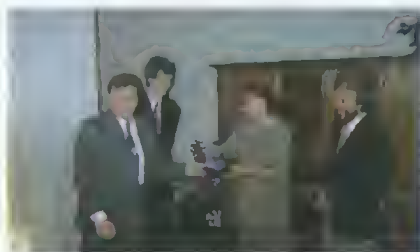
Morph for Windows pozwala na zrobienie animacji, w trakcie której osoby lub przedmioty są przekształcane w inne, zadane na początku. W ten sposób uzyskujemy płynne przejście od jednej ilustracji do drugiej. Dwa pliki wejściowe zapisane w formatach BMP, DIB, WMF, WPG, DCX, PCX, GIF, TGA, TIFF, PCT lub JPG muszą mieć tę samą rozdzielczość, rozmiar i liczbę kolorów. Wyjściowe zapisywane są w formatach FLI, FLC lub Video for Windows.

Program pozwala powiększać obrazki, co jest szczególnie ważne przy zaznaczaniu punktów, na które komputer ma zwracać uwagę przy przekształcaniu. Ponadto ustawia się kolor i wypełnienie oraz liczbę klatek na sekundę, jaka ma być nagrana.

Morph for Windows kosztuje 119 funtów. *(pH)*

POPRAWIONY DOS

Po fali prasowych doniesień związanych z działaniem MemMakera, Double Space'a i samym procesem instalacji DOS-a 6.0 Microsoft wypuścił na rynek wersję 6.2 — poprawioną i ulepszoną. Przed instalacją Double Space'a będzie następował test danych na dysku, co umożliwi wykrycie i usunięcie ew. błędów. Ponadto pojawiła się suma kontrolna przestrzeni pamięci używanej przez Double Space'a, co powinno uchronić użytkowników przed przykrymi przypadkami zajmowania tej pamięci przez inne programy. Wreszcie otrzymujemy nową wersję SmartDrive'a. Nastąpiła tam kosmetyczna, lecz istotna zmiana: warunkowo opcja „lazy write" jest wyłączona. Opcja ta pozwalała na powrót do DOS-u bez opróżnienia buforów pamięci cache, co w efekcie mogło spowodować utratę danych (jeżeli wyłączylibyśmy komputer zaraz potem). *(A&G)*



Prezes firmy Malkom p. Zbigniew Maliński wręcza egzemplarz „QR- Tekstu dla Windows" dyrektorce liceum im. Stefana Batorego, p. Małgorzacie Oszmaniec

MALKOM — SZKOŁOM

Dnia 5 XI w II Liceum Ogólnokształcącym im. Stefana Batorego odbyło się uroczyste przekazanie szkole dziesięciu pakietów edytora „QR-Tekst" przeznaczonych dla DOS-u i kolejnych dziesięciu — dla środowiska Windows.

Jak powiedział Zbigniew Maliński, prezes firmy „MALKOM", będącej autorem i ofiarodawcą wspomnianych programów, dar ten jest początkiem realizacji planu wspierania polskiego szkolnictwa, tak poprzez kolejne tego typu akcje, jak i specjalne, niemal że symboliczne, ceny przy zakupach na potrzeby szkół.

„Batory" nieprzypadkowo został obdarowany jako pierwszy. Szkoła jest bardzo dobrze wyposażona w sprzęt (dwie pracownie połączone siecią, łącznie 25 komputerów 386DX i 486DX) i oprogramowanie (licencjonowane wersje wszystkich programów używanych w procesie dydaktycznym). Poważne potraktowanie nauczania informatyki sprawiło, iż absolwenci „Batorego" są dobrze przygotowani do pracy z komputerami.

Ten świetlany obraz psuje jedna plama: otóż wszelkie dotacje dla szkół obłożone są podatkiem, co zniechęca potencjalnych ofiarodawców i zmusza do ekwilibrystyki na granicy prawa. Zmiana odpowiednich przepisów pozwoliłaby innym firmom na pójście śladem chwalebnej akcji „Malkomu".

Alex Uchański & Piotr Gawrysiak

25 — LECIE INTELA

Firma Intel, którą zna chyba większość naszych czytelników (a jeśli ktoś nie zna i posiada komputer PC, to niech otworzy jego obudowę i poszuka procesora) ma już 25 lat. Z tej to właśnie okazji Intel otworzył dwa nowe przedstawicielstwa (w Warszawie i Pradze) oraz zorganizował serię konferencji w krajach Europy Środkowej i Wschodniej.



Polska część tego swoistego „tournee" miała miejsce 8 listopada w hotelu Marriott. Licznie przybyłych dziennikarzy zaproszono do sali wykładowej, po czym zapoznano ich z historią firmy i niektórymi (zapewne uznanymi za istotne dla polskiego rynku) produktami Intela. Można było się więc dowiedzieć, iż firma ta zajmuje się nie tylko produkcją procesorów, ale wytwarza też bardzo dobre i cenione karty sieciowe EtherExpress i inne produkty sieciowe (od oprogramowania poczynając, a kończąc na „inteligentnym" streamerze Storage Express, kartach wideo Smart Video Recorder, czy modemach. Karty PCMCIA których wytwarzaniem również Intel się zajmuje już nie zostały zaprezentowane, a szkoda...

Po kilku pytaniach z sali (niestety nie udało się przeniknąć tajemnic firmy i dowiedzieć czegoś bliższego na temat procesorów P6 i P7, wiadomo tylko, iż opracowywane są one równolegle) dziennikarze przeszli na korytarz w celu spożycia lunchu i przyjrzenia się przykładowej sieci złożonej z komputerów z kartami Intela. Serwerem tej sieci był komputer z procesorem Pentium umieszczony w nieprzyzwoicie dużej obudowie, poprosiliśmy zatem o jej otwarcie. Efekt (wraz z jednym z naszych redaktorów) widać na zdjęciu.

Do dwóch komputerów podłączone były proste kamery wideo, co, wraz z oprogramowaniem i kartami Intela, umożliwiało przeprowadzenie wideokonferencji. Niestety dźwięk nie był przekazywany przez sieć, powiedziano nam iż jednocześnie powinny być używane telefony, obecne przecież na większości biurek w typowym przedsiębiorstwie.

Inną atrakcją, którą popisywali się pracownicy Intela była sieciowa „tablica konferencyjna". Jest to zwykły program graficzny (można więc w nim mazać, pisać, rysować diagramy), z tym że to co narysuje jeden użytkownik widzą wszyscy inni korzystający w danej chwili z tego programu. Razem z przekazem wideo umożliwia to zorganizowanie efektywnego spotkania pracowników bez zbierania ich w jednym miejscu (czyli zwykle sali konferencyjnej).

Brak jakiejkolwiek wzmianki o kartach PCMCIA zmusił nas do osobistego zapytania o nie. Tutaj zaś niespodzianka, okazało się iż karty zostały przywiezione i mogą być zademonstrowane. Obejrzeliśmy zatem kilka kart pamięci, jak również karty faxmodemów i PCMCIA-ową wersję EtherExpress. Dodatkowo mogliśmy się przyjrzeć najnowszemu notebookowi Compaqa — Concerto, który został podłączony do sieci właśnie przy użyciu PCMCIA EtherExpress.

Trochę szkoda, że większość zaprezentowanych produktów była jak gdyby nieco poniżej nowości — na przykład serwer posiadał procesor Pentium 60 MHz, a nie 66MHz i dyski Raid 4 a nie 5. Trudno powiedzieć, czy jest to wynik analizy polskiego rynku, czy też po prostu przypadek... *(A&G)*

ZAKOŃCZENIE KONKURSU VERBATIM

Firma Verbatim, znana u nas ze swej doskonałej jakości dyskietek i taśm magnetycznych, wraz ze swoimi autoryzowanymi dystrybutorami (P.H. „Tornado" oraz P.P.H.U „Cezar") zorganizowała 26 października 1993 roku konferencję prasową połączoną z zakończeniem letniej akcji promocyjnej. W obecności zgromadzonych dziennikarzy rozlosowano nagrody dla klientów, którzy zakupili trzy pudełka dyskietek Verbatim i wysłali odpowiednie kupony. Rozlosowano 100 nagród, w tym 20 wysokiej klasy rowerów górskich. Następnie przeprowadzono losowanie jednego roweru wśród dziennikarzy: jego zdobywcą został Krzysztof Matey. Poza tym dziennikarze wysłuchali krótkiej prelekcji dotyczącej najnowszych wyrobów Verbatimu, jak również mieli szansę dotknąć zapisywalnego dysku magneto-optycznego 1,3 GB, o średnicy 5,25 cala (i na tym poprzestać, gdyż nie sprowadzono jeszcze do Polski stacji potrafiących odczytać taki nośnik). *(WGA)*



Przedstawiciel firmy Verbatim przedstawia najnowsze wyroby

Dwudziestu głównych producentów oprogramowania multimedialnego (w tym Microsoft), uzgodniło standardy dla danych. Dla map bitowych i danych wizyjnych będzie to JPEG, obrazy statyczne zapisywane będą w formacie DIB, zaś sekwencje wizyjne dla Video for Windows w formacie AVI.

Firma Microsoft poinformowała dnia 14.09.93, że dostępny już jest system zarządzania relacyjnymi bazami danych Microsoft SQL Server dla Windows NT. Według danych firmy Microsoft system ten osiąga rekordowy wskaźnik wydajność/cena: test TPC-B na komputerze Compaq ProLiant wykazał wydajność 226,32 tpsB, przy koszcie 440,88 USD za transakcję.

Firma Microsoft poinformowała w dniu 14.09.93, że w związku z trudnościami w otrzymaniu oprogramowania typu „klient" postanowiła dostarczać za darmo takie oprogramowanie dla wszystkich jej klientów korzystających z LAN Manger-a, Windows NT i NT Advanced Server.

Microsoft postanowił wzmocnić wagę profesjonalnych tytułów specjalistów, przyznawanych w ramach programu Microsoft Certified Professional, wprowadzając trzy typy certyfikatów zależne od poziomu wiedzy technicznej kandydata: Certified Product Specialist, Certified Systems Engineer i Certified Trainer.

Firma IBM wprowadziła do sprzedaży całą serię procesorów zgodnych z wyrobami Intela, nazwanych Blue Lightning. Aktualnie dostępne są procesory zgodne z 486DX (nie posiadające jednak wbudowanego koprocesora), taktowane zegarem: 25/50 MHz, 33/66 MHz i 33/100 MHz.

W Monachium, w dniach 17 — 22 października odbyły Targi Handlowe sprzętu Komputerowego i Komunikacyjnego (Trade Fair for Computers, Communications and Applications). W targach brało udział 1838 wystawców z 25 krajów, wystawę odwiedziło 133000 zwiedzających 65 krajów. Następne targi odbędą się w dniach 16 — 22 października 1995.

Magnat prasowy Robert Murdoch zwraca tym razem swoją uwagę na sieci elektroniczne. Jego firma zakupiła Delphi Internet Services — piątą, co do wielkości sieć informacyjną w Stanach Zjednoczonych. Jej usługi obejmują, poza dostarczaniem różnorodnych informacji, dostęp do plików Internetu (poprzez FTP) i do usług Usenet-u.

(A&G)



Zaczynaliśmy razem...

wywiad z p. Krzysztofem Musiałem, prezesem firmy ABC DATA

— Grudniowy Bajtek, w którym ukaże się ten wywiad, będzie setnym numerem czasopisma istniejącego od września 1985 roku. Firma ABC Data weszla na polski rynek komputerowy w 1986 roku. W pewnym sensie jesteśmy rówieśnikami. Jak Pan zaczynal?

— Początki były dość ciekawe. W tym czasie pracowałem w niemieckiej filii firmy Star i byłem odpowiedzialny za sprzedaż drukarek Stara we wszystkich krajach Europy. Jeszcze w roku 1985 zacząłem szukać ich dystrubutora w Polsce. Zwróciłem się z tą sprawą do kilku polskich firm. Nie były tym zainteresowane. Z przeprowadzonych przez nie analiz wynikało, że nie widzą tutaj żadnego rynku na jakikolwiek produkt typu drukarka komputerowa, że to jest w ogóle za drogie i nie będzie się sprzedawało. Byłem trochę w kłopocie, bo w moim przekonaniu sytuacja wyglądała inaczej. W końcu udało mi się namówić kolegę, który szukał jakiegoś ciekawego zajęcia, żeby to on założył firmę i zajął się tym tematem. Tak powstała ABC Data.

— Skąd nazwa?

— Niestety, już nie pamiętam.

— Jakie było miejsce powstania firmy?

— Firma powstała w Bonn w RFN i do roku 1990 działała z terytorium Niemiec. To były czasy, kiedy nabywca przyjeżdżal do Berlina, Hamburga lub Bonn, aby odebrać towar.

— Ile osób wtedy ABC Data zatrudnial i ile sprzedawano drukarek?

— W 1986 roku były w firmie tylko trzy osoby, które sprzedały 1600 drukarek. Rok później było to już 3 500 urządzeń, a w 1988 sprzedaliśmy ponad 6 000 egzemplarzy. Moja wiara w sukces Stara została potwierdzona w 100 % i o tyle też procent rosły co roku nasze obroty.

— To, że był Pan pracownikiem Stara, pozwala łatwo zrozumieć, że ABC Data zaczęła swoją działalność od sprzedaży drukarek Stara. Jaki był pierwszy model, z którym weszliście Państwo na polski rynek?

— Była to drukarka Gemini 10x, wtedy tak samo modna jak teraz LC 20. Kosztowała około 400 DM i miała jedną, ogromną przewagę nad całą ówczesną konkurencją — nie wymagala kaset z taśmą barwiącą. Wystarczyły te same szpulki, jakich używano w maszynach do pisania. Na skromnym rynku polskim kasety były wtedy bardzo drogie i trudno dostępne.

— Ile sprzedano tych drukarek i jak dlugo to trwało?

— Dokładnie nie wiem, ale w początkowym okresie było to ponad 60% wszystkich sprzedawanych drukarek. Model ten, uzupełniony krótko potem o wersję



SG 10/15, był przebojem rynkowym lat 1986–1987.

— Jak wtedy wyglądał nasz rynek, jak sprzedawało się sprzęt komputerowy?

— W bardzo krótkim czasie mieliśmy już swoich krajowych dealerów, m.in DHN i kilka innych firm, głównie polonijnych. Zajmowały się one rozprowadzaniem tego sprzętu w kraju. Po towar przyjeżdżali do Hamburga ciężarówką, na którą ładowano 100 lub 200 drukarek. Poza tym sprzedawaliśmy też odbiorcom wysyłkowym, albo osobom prywatnym, które przyjeżdżały do nas i kupowały jedną lub dwie drukarki, odsprzedawane później z zyskiem państwowym firmom. Spory zarobek wynikał z sytuacji, w której sektor państwowy z trudem mógł kupić nowoczesną technologię na Zachodzie.

— Z kim wtedy konkurowaliście?

— Konkurencji nie było prawie wcale. Do 1985 roku najpopularniejszą drukarką w Polsce była wtedy Seikosha, a konkretnie model GP 50S. Drukowala na węższym niż A4 formacie papieru, współpracowała z ZX Spectrum i miała tylko 7 igieł. Właściwie w 1986 roku, kiedy weszliśmy na rynek ze Starem, Seikosha z bliżej nieznanych mi powodów znikala z tego rynku, żeby powrócić dopiero trzy lata później. Bardzo nieśmiało zaczęły pojawiać się pierwsze Epsony.

— Kiedy zdecydował się Pan przenieść siedzibę firmy do Polski?

— W roku 1990, kiedy w Polsce wszystko zaczęło się bardzo szybko zmieniać. Pracując dalej w niemieckiej filii Stara, doszedłem do wniosku, że jedyną drogą do dalszego rozwoju ABC Data jest przeniesienie jej siedziby do kraju.

— Jako pierwsi rozpoczeliście polonizację drukarek. Od kiedy i od jakiego modelu się to zaczęło?

— Było to prawie trzy lata temu, a pierwszymi drukarkami, które sprzedawaliśmy z polskim znakami w ROM-ie i z polską instrukcją, były LC 20. Praktycznie w tym samym czasie rozpoczęliśmy montaż modelu LC 15. Polonizacja nie była rzeczą prostą. Kosztowało to sporo czasu i pieniędzy. Początkowo największą trudność sprawiała mnogość standardów polskich liter. Później, gdy przyjęła się Mazovia i Latin 2, nie było już takich problemów. Te dwa systemy udostępniamy w każdej sprzedawanej przez nas drukarce.

— Jak radziliście sobie z serwisem?

— Dopóki firma funkcjonowała wyłącznie w Niemczech, serwis prowadziły na nasze zlecenie firmy polskie. Jedną z pierwszych była firma COMPAC. Od 1990 roku serwis przejęliśmy w swoje ręce.

— Jak długo montowano w Polsce model LC 15?

— Trwało to prawie 2 lata. W tym czasie wyprodukowaliśmy i sprzedaliśmy 20 tysięcy egzemplarzy. Niestety, z powodu niekorzystnych przepisów celnych musieliśmy zaprzestać tej działalności. Za elementy musieliśmy płacić cło takie samo, jak za gotowy wyrób. Od początku była to działalność pionierska, ale mimo jej nieopłacalności, czekaliśmy dwa lata, aż zmienią się przepisy.

— Ilu ludziom dawało to zatrudnienie?

— Pracowało nad tym osiem osób. To nie była jakaś ogromna skala produkcji, ale w czasach rosnącego bezrobocia dodatkowe osiem stanowisk pracy to możliwość utrzymania dla tych ośmiu osób i ich rodzin.

— Sprzedając drukarki Stara, dość skutecznie wypromował je Pan na naszym rynku. Kiedy postanowił Pan poszerzyć swoją ofertę o produkty innych firm?

— W momencie przeniesienia firmy do kraju. Na początku były to drukarki OTC. Ze względu na rodzaj nie konkurowały one ze sprzętem Stara. Są kupowane z reguły przez duże przedsiębiorstwa: zakłady enegetyczne, banki, ZUS i firmy ubezpieczeniowe. Sprzedajemy je w ilości 20 sztuk miesięcznie.

— A inne produkty?

— Oprócz drukarek firmy AMT i ploterów Houston od roku 1991 rozpoczęliśmy dystrybucję dysków twardych Quantum. O ile wiem, w tym czasie o tym dysku mało kto w Polsce słyszał. Obecnie są one uznanwane za jedne z najlepszych urządzeń tego typu. Później zajmowaliśmy się drukarkami sieciowymi COMPAQ, zasilaczami awaryjnymi firmy Best, a od 1993 roku jesteśmy dystrybutorem komputerów Siemens-Nixdorf, największego europejskiego producenta tej branży.

— Czy sprzedaje Pan sprzęt instytucjom, czy osobom prywatnym?

— Sprzedajemy wyłącznie pośrednikom, tzw. dealerom.

— Jaka jest różnica między dystrybutorem a dealerem?

— Dystrybutor jest niejako pierwszym przedłużeniem producenta. Jest jego bezpośrednim przedstawicielem na terenie danego kraju. Zwykle nie ma więcej niż dwóch trzech dystrybutorów. Importują oni sprzęt od producenta spełniając rolę hurtowni, zaopatrującej dealerów, którzy prowadzą bezpośrednią sprzedaż końcowym użytkownikom. W skrócie dystrybutor jest hurtownikiem, a dealer sprzedawcą detalicznym.

— Jakie miejsce zajmujecie w tej hierarchii?

— W przypadku większości produktów jesteśmy taką hurtownią. Mamy wyłączność na drukarki Stara, a w tym roku zaczynamy także na zasadach wyłączności dystrybucję dysków twardych firmy IBM. W pozostałych wypadkach zwykle nie mamy wyłaczności.

— Ile sprzedał Pan łącznie drukarek Stara i jaki jest ich udział w dochodach firmy?

— W obrotach naszej firmy, mimo zwiększania asortymentu produktów, jest to pozycja numer 1. Od początku działalności sprzedaliśmy prawie 200 tys. drukarek.

— Jak Pan ocenia swój udział na polskim rynku drukarek?

— Prawdę mówiąc, nie mam jeszcze wyrobionego zdania na temat roku 1993. Spróbujmy policzyć: Star sprzeda w tym roku około 45 tys. drukarek, Epson prawdopodobnie podobną ilość — dokładnie nie wiem, ale powiedzmy 40 tys., Seikosha może 10 tys., OKI między 10 a 15 tys. Właściwie, jeśli chodzi o drukarki igłowe to prawie wszystko, może jeszcze Citizen sprzeda dwa — trzy tysiące. Razem mamy około 120 tys. drukarek igłowych. Laserowych będzie może nawet 20 tys, a atramentowych 15 — 20 tys.

dokończenie na str.17



STAR SJ - 144

W dniu 5 października w salach warszawskiego hotelu Sobieski odbyła się polska premiera kolorowej drukarki Star SJ-144. W odróżnieniu od innych, znanych do tej pory urządzeń, pozwalających na uzyskanie kolorowych wydruków Star korzysta z zupełnie innej technologii. Nie jest to ani drukarka igłowa z kolorową taśmą, ani drukarka atramentowa. W pewnym przybliżeniu zastosowane rozwiązanie jest skrzyżowaniem dwóch technik: igłowej i termicznej. Głowica drukująca wyposażona jest w 144 elementy grzejne, które powodują przejście na papier wosku umieszczonego na taśmie barwiącej. Pozwala to na uzyskanie soczystych i trwałych kolorów.

Drukarka wyposażona jest w dwa procesory: jeden z nich służy do obsługi mechaniki, drugi steruje przetwarzaniem danych. Dość duża pamięć RAM — ponad 200 KB — wykorzystywana jest jako bufor danych i bufor drukowanego wiersza. Szybkość druku jest spora i dla gęstości 15 znaków na cal wynosi 382 znaki na sekundę w trybie letter quality (LQ). Maksymalna rozdzielczość 360 punktów na cal pozwala na uzyskanie bardzo dobrej jakości wydruków.

Oprócz dwóch rodzin czcionek (Roman i H-Gothic) w czterech odmianach, dostępnych jest — na dołączanej do drukarki dyskietce — 15 skalowalnych czcionek TrueType. Niewielkie rozmiary — 175x325x356 (mm)- wiążą się z trochę większą niż przecietna wagą — 6.6 kg.

Kasetka z czarną farbą starcza na 180 standardowych stron papieru, a kasetka kolorowa pozwala na wydruk pełnych 8 stron grafiki kolorowej. Cena drukarki wynosi 15 mln plus VAT, a kasetek 400 tys. zł plus VAT. Za miesiąc przedstawimy nasze wrażenia eksploatacyjne i dokładniejszy opis drukarki.Dystrybutor: ABC Data, tel. 02 — 633 7011.

Świat przez pryz

■ *Podręcznikową skłonnością każdego kronikarza jest wyraźne dzielenie historii na ściśle sprecyzowane okresy. Dla np. historii techniki jądrowej trudno jest jednak określić jej początek — czy ma to być odkrycie polonu lub radu (pierwszych pierwiastków promieniotwórczych — Maria Skłodowska-Curie), pierwsza reakcja jądrowa (1919 rok — Ernest Rutherford), czy może pierwszy reaktor atomowy (1944 rok — Enrico Fermi)? Równie nieścisłe będzie jasne określenie początku ery informatycznej, za które można arbitralnie uznać powstanie pierwszej, w pełni elektronicznej maszyny liczącej — ENIAC (1946 — J.W. Mauchly, J.P. Eckert) lub jakiegokolwiek z szeregu elektromechanicznych arytmometrów — protoplastów dzisiejszych komputerów. Historia mikrokomputerów — komputerów osobistych, jest jeszcze trudniejsza do zaszufladkowania, gdyż zawiera przedrostek mikro, który jest raczej intuicyjnie rozumiany niż klasyfikowany merytorycznie. Początek dziejów domowych, elektronicznych maszyn liczących datować można na rok 1978, wybrany ze względu na przełomowe wydarzenia, w sposób jak najbardziej dla dziejopisarza subiektywny.*

1978

W dwa lata po tzw. „wydarzeniach radomskich", a na dwa przed powstaniem NSZZ „Solidarność", pod inną długością geograficzną wyprodukowano pierwszy mikroprocesor Intel 8086. Nikt w roku 1978 nie przypuszczał, że ów układ scalony stanie się pierwszym ogniwem ewolucyjnym najbardziej dynamicznie rozwijającej się linii IBM PC. Istnieje więc scalak, lecz nie istnieje mikrokomputer, który byłby w niego wyposażony. Jakie są inne zwiastuny nadciągającej rewolucji mikroinformatycznej?

Bogaty i zwariowany entuzjasta techniki komputerowej mógł sobie dotychczas kupić maszynę Apple za cenę najmniejszej konfiguracji podstawowej przekraczającą 2000 $, zaskoczeniem więc było pojawienie się **Commodore PET**, który w pełnym zestawie (8 KB RAM, 14 KB ROM z 8 KB BASIC, 9-calowy monitor mono, magnetofon kasetowy i klawiatura 64 przyciski) kosztował około 25% mniej. Za cenę odpowiadającą dzisiaj komputerowi IBM PC-486 z kolorowym monitorem, można było nabyć maszynę z procesorem Motorola 6502.

Rok 1978 to także ingres komputera **Tandy TRS-80**, który był oferowany w „przystępnej" cenie około 1000 $, a posiadał 4 KB RAM oraz możliwość podłączenia do telewizora i magnetofonu kasetowego. Pod koniec roku Apple wprowadza model **Apple II**, wyposażony w mikroprocesor 6502, 16 KB pamięci operacyjnej (350 ns!), napęd dyskietek 116 KB oraz kolorowy monitor Sony. Pierwsze barwne tryby graficzne to: 280x192 w 6 lub 16 kolorach. Taaaki sprzęt za jedyne 2500 USD.

1979

Drugi rok ery mikrokomputerowej to wprowadzenie mikroprocesora **Intel 8088**, czyli uproszczonej wersji 8086. Jeśli 8086 był jednym z pierwszych, w pełni 16-bitowych CPU (Central Processing Unit), to w 8088 zrezygnowano z 16-bitowej szyny danych. Intel zdecydował się na wersję mniej skomplikowaną, dla zaspokojenia żądań projektantów i producentów sprzętu komputerowego, którzy wówczas uważali, że sposób przyłączenia 8086 do układów mikrokomputera jest zbyt skomplikowany. Istniejące oprogramowanie dla mikroprocesora 8080 spowodowało implementację rozkazów zgodnych z tym standardem oraz wydzielenie odpowiedniej struktury rejestrów.



Commodore PET

Od roku 1979 rozpoczyna się historia sieci lokalnych **LAN** (Local Area Network), gdyż firmy Xerox, DEC i Intel wprowadzają standard **Ethernet** z koncentrycznym przewodem przesyłowym, a Intel produkuje jednoukładowy kontroler dla tego standardu. Hayes Microcomputer Products sprzedaje **Micromodem 100**, który posiada szybkość przesyłania od 110 do 330 bodów i tym samym rozpoczyna się, trwająca po dziś dzień, dominacja typu Hayes wśród modemów.


Apple II

Dojrzałe wersje systemu **CP/M** (firma Digital Research) są już gotowe i pracują na mikrokomputerze Micromation Z-Plus (procesor Z-80A, 64 KB RAM i opcjonalny dysk twardy 20 MB). Na rynku tanich komputerów osobistych przybywa konkurent dla Commodore PET — **Sharp MZ80K.** Maszyna z 6 KB pamięci RAM kosztuje prawie 1000 $. Koniec roku 1979 to poruszenie rynku komputerowego przez zapowiedzi koncernu IBM (International Business Machines) wejścia na rynek mikro. Ale od pomysłu do przemysłu, przyjdzie jeszcze przyszłym entuzjastom Pecetów poczekać.


Sharp MZ-80K

mat mikro-bitów



Atari 400



IBM PC

1980

Pamiętny dla Polski rok strajków i przełomu w dziejach powojennych, był także rokiem pamiętnym w historii komputerów osobistych. Ciesząc się zdobytą wolnością można było swobodnie wyjechać do Europy Zachodniej, gdzie już czekał pierwszy z serii ZX Sir Clive'a Sinclair'a - ZX80. Głównym atutem była cena (80 funtów), która złamała magiczną barierę 100 funtów szterlingów na rynku brytyjskim. Sinclair ZX80 posiadał membranową klawiaturkę (nie klawiaturę, lecz jej miniaturkę właśnie), procesor Z80, 1 KB RAM i 4 KB ROM BASIC. Jako natychmiastowy konkurent pojawił się Acorn Atom (protoplasta BBC Micro) w cenie około 2 razy większej.

Dotychczasowym potentatem pozostaje firma Commodore z modelem PET, który sprzedaje się jak przysłowiowe „ciepłe bułeczki". Apple wypuszcza na rynek następcę modelu II — wersję III z twardym dyskiem, która powoduje nieomal upadek firmy. W 1980 roku rozpoczyna się ofensywa Atari — użytkownicy mikrokomputerów dostają do rąk modele **400 i 800**, wyposażone w procesor 6502. Prawdziwą innowacją, nastawioną przede wszystkim na gry komputerowe, było wprowadzenie grafiki graczy i pocisków (z prawdziwie sprzętowymi „duszkami" — sprites) oraz specjalizowanego układu dźwiękowego Pokey. Zamiast dotychczas stosowanej grafiki 16-kolorowej, wprowadzono nowoczesną — 256 barwną. Atari musi czekać jeszcze 3 lata na poważnego konkurenta w dziedzinie domowej — Commodore C-64.

1981

Prawdziwą rewolucję mikroinformatyczną można datować właśnie od 1981 roku. Dlaczego? Powody są dwa: **Sinclair ZX81 i IBM Personal Computer** (PC). ZX81 to prawdziwy mikrokomputerek dla każdego. Kosztował wtedy niecałe 150 $ (z zasilaczem sieciowym) i posiadał 1 KB RAM. Sir Clive Sinclair rozpoczął długą drogę, która w efekcie miała wprowadzić komputery domowe do większości domów w Europie, lecz nie przypuszczał chyba, że jego przedsięwzięcie doprowadzi za kilka lat do upadku własnej firmy. Tak sprawdza się stara mądrość historii, że każda rewolucja niszczy własne dzieci.

13 września 1981, na 3 miesiące przed wprowadzeniem w naszym kraju stanu wojennego, w USA zaprezentowano pierwszą maszynę z rodziny IBM PC. Był to komputer wyposażony w mikroprocesor Intel 8088, 16 KB pamięci RAM oraz interfejs dla magnetofonu kasetowego. Dwa napędy dyskietek elastycznych 5,25" 160 KB były drogim wyposażeniem dodatkowym. Od 1981 roku datuje się początek systemu operacyjnego **DOS**. DOS 1.0 był bardzo podobny do CP/M, nie pozwalał także na wprowadzanie katalogów dyskowych itp. Do dzisiaj dotrwał z tamtych czasów charakterystyczny kształt obudowy i szereg przerwań zarezerwowanych dla BASIC-a, którego w ROM-ie już nie ma. Pełny zestaw IBM PC (jednostka centralna, monitor mono, drukarka, napędy dyskietek), kosztował niebagatelną sumę 4575 dolarów! I kto by wtedy pomyślał jakie będą perspektywy dla takiego pomysłu giganta IBM.

W tym samym roku powstają dyskietki 3,5-calowe o zawrotnej jak na owe czasy pojemności 438 KB.

Commodore wprowadza na rynek nową maszynę — **VIC 20**, której filozofia różni się od poprzednika — popularnego PET-a. VIC 20 to mikrokomputer podłączany do kolorowego telewizora i specjalnego firmowego magnetofonu kasetowego (PET posiadał własny monitor i magnetofon), wyposażony w bardzo dobry interpreter BASIC-a. Posiadał jedynie 5 KB RAM, a jego sercem był oczywiście mikroprocesor Motorola 6502. Commodore odniósł kolejny sukces finansowy — sprzedaż modelu VIC przekroczyła milion sztuk.

W pamiętnym grudniu 1981 na rynku brytyjskim pojawił się komputer **BBC Micro**, który wywołał zarzuty pod adresem korporacji radiowo-telewizyjnej BBC (**British Broadcasting Company**), związane z zajęciem się czymś tak komercyjnym jak maszyny cyfrowe, lecz dzięki temu mikrokomputerowi Wielka Brytania stała się jednym z najbardziej zinformatyzowanych krajów w świecie. BBC Micro pracował w oparciu o 2 MHz 6502, posiadał 16 KB RAM i doskonałą grafikę w ośmiu trybach: od 640x256 w dwu kolorach, do 40x25 w ośmiu barwach.

Firma Acorn zamierzała współpracować przy rozwoju BBC Micro, zamierzając dołączyć teletekst, drugi procesor 6502 i Z80, lecz plany spaliły na panewce. I tak, w swej podstawowej konfiguracji maszyna BBC przewyższała szybkością pracy najnowszy IBM PC.

Koniec roku 1981 w Polsce nie był wesoły, pamiętam doskonale jednodniowe (właściwie jednonocne) zawieszenie godziny milicyjnej na sylwestra, lecz wydarzenia na światowym rynku mikrokomputerowym dawały entuzjastom domowej informatyki nadzieję na następny rok pełen zmian i co ważniejsze, nowych, przystępniejszych cen.

1982

Na początku roku 1982 pojawia się pierwszy poważny konkurent dla IBM PC — 16-bitowy **Sirius 1**. W cenie prawie 5000 $ można było otrzymać maszynę ze 128 KB pamięci operacyjnej, dwoma napędami dyskietek, monitorem i interpreterem BASIC-a. Drugim zwiastunem rywalizacji w zakresie maszyn kategorii PC był **DEC Rainbow**, który posiadał już typową dzisiaj klawiaturę ze 101 przyciskami, wyodrębnionymi klawiszami funkcyjnymi, numerycznymi i sterującymi ruchem kursora. Prawdziwym hitem roku stał się jednak **Sinclair ZX Spectrum**.

W czerwcu 1982 rozpoczęto sprzedaż jednej z najpopularniejszych domowych maszynek cyfrowych, która odniosła bezprecedensowy sukces. W cenie 250 $ mieścił się mikrokomputer z 16 KB RAM, procesorem Z80, podłączany do zwyczajnego telewizora i magnetofonu kasetowego. Zapowiedziano na najbliższy rok system **Microdrive** dla zapisu danych i programów na szybkich taśmach magnetycznych. ZX Spectrum posiadał niezbyt wygodną gumową klawiaturę, specyficzny system wprowadzania poleceń kombinacją klawiszy, lecz entuzjastom komputerów te drobne niedogodności zupełnie nie przeszkadzały. Pod koniec roku sprzedawano model z 64 KB pamięci, z których jedynie 48 KB było dostępnych dla użytkownika jako RAM. Pomimo takich ograniczeń, komputerek ten jest do dziś intensywnie użytkowany, co świadczy o wyjątkowo starannym i przemyślanym projekcie. Proporcja ceny do możliwości okazała



Sinclair ZX Spectrum

się niezwykle korzystna i Sir Clive Sinclair odniósł kolejny sukces.

Na rynku oprogramowania ugruntowują swą pozycję nazwy dobrze znane dzisiaj: **dBase**, **WordStar**, **WordPro**. Tak, historia software-u podąża jak cień za rozwijającym się sprzętem.

1983

Rok, w którym zidentyfikowano wirusa HIV i Lech Wałęsa otrzymał Pokojową Nagrodę Nobla, był pamiętny dla sympatyków firmy Commodore. Właśnie w 1983 zaprezentowano Commodore **C-64**, następcę VIC-20. Przeznaczony dla domowych zastosowań, w tym głównie gier, posiadał grafikę graczy i pocisków, specjalizowany układ dźwiękowy **SID** (*Sound Interface Device*) o możliwościach porównywalnych z małym syntezatorem, oraz niezbyt udany BASIC. Commodore C-64 okazał się mikrokomputerem sprzedawanym chyba najdłużej w historii, co może oznaczać symboliczny sukces procesora Motorola 6502 nad Z80. Do dzisiaj w polskich sklepach dostępny jest C-64, który nieznacznie odbiega od swego pierwowzoru, a jego użytkownicy nadal są zadowoleni z emocji przy graniu na tej maszynie. Commodore opanował tym modelem co najmniej 30% rynku komputerów domowych w połowie lat osiemdziesiątych, a liczba sprzedanych sztuk w ciągu 1 roku przekroczyła w samej tylko Wielkiej Brytanii 500 tysięcy.


Amstrad PC1512

Na rynku oprogramowania pojawia się w 1983 roku ofensywnie nastawiona firma **Microsoft**. Takie nazwy jak **MS-DOS** czy **MS Word** są dziś doskonale znane. W 1983 zaczęto reklamę środowiska graficznego **Windows**, lecz na pierwszą odsłonę trzeba będzie poczekać dwa lata. Wśród konkurentów IBM PC widoczne są nazwy **Tulip**, **Lynx**, **ACT**, **Texas Instruments**, które pozostają na rynku do dziś. Rok 1983 to także przełomowa data w historii arkuszy kalkulacyjnych — na rynek wchodzi **Lotus 1–2–3**, który przyćmiewa dotychczasowe programy o zapomnianych nazwach: Vu-Calc, PlannerCalc, czy (znany z wykopalisk) VisiCalc. Lotus 1–2–3 wyznacza standard w dziedzinie arkuszy i będzie rozwijać się z burzliwą intensywnością.


Commodore 64

1984

Wydarzenia w krótkiej, lecz lawinowo się rozwijającej historii mikrokomputerów, zaczynają przypominać prawdziwy strumień. Rok 1984 to początek krzywej upadku imperium Sinclair-a. Model **Sinclair QL**, całkowicie niekompatybilny z ZX-Spectrum, pomimo nowatorskiej konstrukcji (procesor Motorola 68000, 128 KB RAM, dwa napędy Microdrive), możliwości pracy wielozadaniowej i graficznego interfejsu użytkownika, przyniósł Sir Clive'owi straty. Niestety, bogate oprogramowanie i gry dla poprzednika modelu QL — ZX Spectrum, które nie mogło być przeniesione na nową maszynę, spowodowało fiasko nowego Sinclair'a.

Do pary najpopularniejszych komputerów domowych (ZX Spectrum i C-64) przybywa konkurent. jest nim **Amstrad CPC-464**. Bazujący na procesorze Z80, wyposażony w 64 KB RAM, zintegrowany magnetofon kasetowy, zewnętrzny zasilacz i kolorowy monitor, rozpoczyna walkę o rynek europejski. Jego cena (około 600 $) znajduje się w widełkach ZX Spectrum — C-64.

Rok 1984 to w rodzinie IBM PC model **XT** z twardym dyskiem 10 MB, 128 KB RAM i kolorowym monitorem za „jedyne" 7790 dolarów. Ale najważniejsze dla rozwoju linii PC to wyprodukowanie przez Intel procesora **80286**. IBM niemalże natychmiast konstruuje znany model **AT**: 512 KB RAM, twardy dysk 20 MB, napęd dyskietek wysokiej gęstości 1,2 MB 5,25" i koprocesor 80287. Cena zakupu — bagatelka 8600 $. Dziś to jakby 143 miliony złotych.

W tym samym roku rozpoczyna się ofensywa drukarek Epson-a. Standard FX-80 datować można na 1984. W dziedzinie systemów operacyjnych nadal „łeb w łeb" DOS i CP/M, z dużą niewiadomą co do ostatecznego sukcesu.

1985

To właśnie osiem lat temu rozpoczęła się długa batalia dwóch firm o rynek komputerów domowych, ze szczególnym uwzględnieniem gier i mniejszym, małego biznesu. Mowa oczywiście o konkurencji pomiędzy Atari a Commodore. W roku 1985 ukazuje się popularny do dziś **Atari 520ST** i pierwsza Amiga — **Commodore Amiga 1000**. Obydwa komputery wyposażone są w ten sam procesor — Motorola 68000, 512 KB RAM, lecz różnią się specjalizowanymi układami do wyświetlania grafiki i generowania dźwięku. Zarówno Atari jak i Commodore posiadały graficzny system operacyjny, przewyższający prostotą i naturalnością interpreter poleceń MS-DOS z IBM PC. Maszyny te zostały zaprojektowane z uwzględnieniem potrzeb małych przedsiębiorstw, lecz wkrótce stało się jasne, że głównym ich zastosowaniem są coraz wspanialsze gry komputerowe.

Oprócz pierwszej Amigi, Commodore oferuje następcę popularnego C-64, którym jest **C-128**. Ta nowatorska konstrukcja posiada strukturę dwuprocesorową — Motorola 6510 i Zilog Z80A, znacznie poprawioną grafikę oraz po prostu dobry BASIC. C-128 może być uruchamiany w trybie Commodore C-128, zgodnym (niestety nie do końca) z C-64 lub w trybie z inicjowanym systemem CP/M. Niestety brak dobrego oprogramowania i przywiązanie użytkowników do „starego, dobrego" C-64, powoduje brak zainteresowania rynku tą konstrukcją.

Amstrad po introdukcji modelu CPC 464 wprowadza następców — **CPC 664**, oraz **CPC 6128**. Ten ostatni wyposażony jest w kolorowy monitor i nietypową 3–calową stację dysków, której standardu nie udaje się wylansować. Upór firmy w stosowaniu 3–calowych dyskietek staje się jedną z przyczyn upadku serii bazującej na procesorach ośmiobitowych Z80A. Szkoda, gdyż w zapomnienie odchodzi tak udana konstrukcja jak **Amstrad PCW** 8256 (*Personal Computer Wordprocessor*), zaprezentowany również w 1985 roku.

Rok 1985 to narodziny nowego pojęcia **DTP** (*DeskTop Publishing*). Apple wprowadza ten termin w odniesieniu do duetu: **Aldus PageMaker** i drukarka laserowa. W dziedzinie edytorów tekstu gruntownej modyfikacji ulega WordStar, zmieniając oblicze na **WordStar 2000**. Pojawia się **Wordperfect**, którego kolejne generacje cieszą się niesłabnącym powodzeniem. Użytkownicy PeCetów otrzymują pierwszą serię wyśmienitych, lecz drogich Compaq-ów, pochodzących z firmy założonej przez zespół inżynierów z Texas Instruments. Model **DeskPro286i** można uznać za pradziadka dzisiejszego DeskPro486i oraz pradziadkowego wujka dla DeskPro486M. I tak kończy się ten rok, naznaczony najwyraźniej dwoma literami A: Atari i Amiga, których współzawodnictwo dopiero się rozpoczęło.

1986

W historii atomistyki XX wieku rok 1986 zostanie zapisany jako początek jednego z największych eksperymentów w dziedzinie badania wpływu promieniowania na organizmy żywe. Nazwa ukraińskiego miasteczka Czernobyl przeszła do dziejów współczesnych, i oby stanowiła przestrogę dla potomnych.

Zanim jeszcze nastąpiła katastrofa, światło dzienne zdążył ujrzeć najnowszy mikrokomputer ze stajni Amstrada — **PC 1512**. Jak sama nazwa wskazuje był to PeCet, zgodny ze standardem IBM, wyposażony w procesor Intel 8086, 512 KB pamięci RAM, napęd dyskietek 360 KB i grafikę CGA. W cenie 800 $ można było otrzymać maszynę z aż w dwoma systemami operacyjnymi: MS-DOS 3.2 i DR DOS. Reklamowany jako szybszy od oryginalnych IBM, trafił w krytyczny moment rozwoju procesorów rodziny Intel-a: w roku 1986 pojawia się układ 32–bitowy czyli **80386**. Pierwszym mikrokomputerem z popularną dziś 386–stką był **ALR** (*Advanced Logic Research*), lecz dzisiaj powszechnie pamiętany jest **Compaq DeskPro386**. Maszyna ta posiadała 640 KB RAM, z możliwością rozbudowy do 8 MB, twardy dysk o kolosalnej jak na owe czasy pojemności 130 MB i grafikę EGA. W dziedzinie PC odnotować należy pierwszego komputera przenośnego z ekranem ciekłokrystalicznym — **PC-Convertible**.

W tym samym czasie Atari rozbudowuje model 520ST do **1040ST**, a Apple wypuszcza na rynek model **Mac Plus**, dysponujący otwartą architekturą. To właśnie w Mac-u zastosowano po raz pierwszy interfejs **SCSI** (*Small Computer System Interface*) pozwalający podłączyć do 8 urządzeń zewnętrznych.

W tragicznym roku katastrofy nuklearnej i kosmicznej (spłonął wahadłowiec Challenger), można powiedzieć iż rozpoczęły się siłowe zmagania czołowych firm komputerowych o rynek maszyn domowych. Wprowadzenie procesora Intel 80386 do popularnych mikrokomputerów oznacza nieustanną ingerencję najnowszej technologii w nasze życie codzienne.

1987

Lawinowo tocząca się historia mikrokomputeryzacji w roku 1987 zatacza małe koło. Na arenę usiłuje znów wkroczyć Sir Clive Sinclair z najnowszym dzieckiem — **Cambridge Computer Z88**. Ten prekursor dzisiejszych palmtopów, rozmiarem nie przekraczający kartki A4, a masą 1 kg, oferował użytkownikowi zestaw najpotrzebniejszych narzędzi: arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, terminarz, kalkulator i język programowania BBC BASIC. Po raz pierwszy zastosowano w nim system oszczędzania energii — **Dozy**.

Wśród komputerów opartych na procesorze Intel pojawia się nowa rodzina — **IBM PS/2**. Wkraczają na rynek specjalnie zaprojektowane w technice **Micro Channel**, aby podołać wymaganiom nowego, graficznego systemu operacyjnego **OS/2**, z okrętem flagowym — modelem 80 na czele. IBM PS/2 80 to mikrokomputer z procesorem 80386, 20 MHz, 2 MB RAM i 115 MB twardym dyskiem. Najprostszy i w założeniu najpopularniejszy, model — 30 okazuje się niewypałem — system OS/2 nie może na nim pracować. Czyżby był źle zaprojektowany? Niestety, dopiero wersja druga OS-a zostanie doceniona wśród klientów.

Rok 1987, pamiętny ze względu na lądowanie dziewiętnastolatka z RFN, Mathiasa Rusta na Placu Czerwonym, jest czasem ekspansji technik DTP. Atari wprowadza połączenie **Mega ST** z drukarką **Atari Laser**, Apple inauguruje Mac-a **SE** i w chwilę później model **II**, który w połączeniu z programem **QuarkXPress** stał się podstawowym narzędziem wydawniczym po dziś dzień. Może dopiero PageMaker 5.0 z 1993 i QuarkXPres dla IBM PC zdołają przełamać ten impas.

W pierwszej połowie 1987 światło dzienne ujrzała nowa Amiga — model **2000**. Konstruktorzy z Commodore próbowali zbliżyć ją do standardu IBM PC, poprzez możliwość włączania PeCetowych kart rozszerzeń. Prawdziwą jednak rewolucją okazały się trzy specjalizowane układy: **Agnes**, **Paula** i **Denise**. Druga połowa roku to pierwsza odsłona **Nintendo** - popularnych dzisiaj konsoli do gier elektronicznych oraz nowego modelu małego **Atari — 65XE**. Warto też odnotować próbę wprowadzenia supermikrokomputera **Acorn Archimedes**, którego konstrukcja bazowała na procesorze **RISC** (*Reduced Instruction Set Computer*).

W dziedzinie oprogramowania pojawia się nakładka **DESQView**, arkusz kalkulacyjny **Microsoft Excel** (poważny konkurent Lotus-a 1–2–3), **Ventura Publisher** oraz pakiet zintegrowany **Microsoft Works**. Oczywiście, tytułów jest wielesetkroć więcej, lecz wymienione zostały chyba najbardziej znaczące.

1988

Na rok przed obradami okrągłego stołu, w czasie gdy nikt nie spodziewał się jeszcze aksamitnej rewolucji w połączonej wtedy Czechosłowacji, Steve Jobs, współtwórca Apple, zaskoczył wszystkich swoim pomysłem — **NeXT**. Mikrokomputer umieszczony w czarnej, sześciennej obudowie, „napędzany" 25 MHz Motorolą 68030 z koprocesorem 68882 i sygnałowym procesorem cyfrowym (DSP) dla rejestracji i odtwarzania dźwięku, nowatorskim wyświetlaczem PostScriptowym (niestety tylko obraz monochromatyczny) był naprawdę innowacją. Zastosowano w nim napędy dyskietek 2,88 MB, szynę systemową znaną z Apple — NuBus oraz zainstalowano oprogramowanie będące prekursorem dzisiejszych Multimediów: słownik Webster-a i dzieła wszystkie Williama Shekespeare-a.


NeXT

Drugą sensacją było wyjaśnienie sekretu tajemniczego procesora Intel P9. Okazał się nim układ **80386SX**, różniący się od właściwego 80386 (zwanego dziś 80386DX) szerokością szyny danych, wynoszącą 16, a nie 32 bity. Przez takie ograniczenie zmalała szybkość pracy procesora, lecz jednocześnie spadła znacząco jego cena, a także cena płyt głównych opartych na tym układzie. Pierwszym PeCetem wyposażonym w 386SX był **Compaq 386S** z kartą grafiki VGA, 4 MB RAM i 40 MB twardym dyskiem. Objawienie mikroprocesora 80386SX, sprowokowało opinię o zmierzchu maszyn opartych na 80286, która jak dziś wiadomo okazała się słuszna.

Do walki o rynek PC wkroczył już Amstrad, lecz w tym roku podbija on rynek europejski modelem **Amstrad 2000**, w którym po raz pierwszy wmontowano kartę graficzną **Paradise VGA**. Walka o dominację w dziedzinie profesjonalnych komputerów powoduje powstawanie coraz potężniejszych maszyn, których przykładem jest **Atari Abaq** z transputerem **Inmos**, pozwalającym na szybką obróbkę grafiki TrueColor czyli 24–bitowej. Rok 1988 pamiętać powinni użytkownicy sprzętu firmy Dell, gdyż właśnie od tej daty liczy się jej obecność wśród producentów komputerów zgodnych ze standardem IBM PC. Pierwszy model Dell-a został nazwany skromnie — **Dell 200**.

1989

Polski okrągły stół zapoczątkował przemiany ustrojowe w Europie Wschodniej, których najbardziej spektakularnym i widowiskowym zwieńczeniem było zburzenie muru berlińskiego i spotkanie kanclerza Kohla z premierem Modrowem przy Bramie Brandenburskiej. Rok 1989 można też nazwać przełomowym w dziedzinie komputerów podręcznych. Przy spadającym popycie na model ST, Atari wprowadza palmtop **Portfolio**, z oprogramowaniem zawierającym system operacyjny DOS 2.11, arkusz kalkulacyjny, książkę adresowo-telefoniczną, kalendarz, kalkulator oraz aplikacje do wymiany danych z komputerami klasy IBM PC.

Apple Portable, poprzednik modelu PowerBook to typowy laptop, klasy do której zaliczyć można i **Zenitha MinisPort**. Ten ostatni mikrokomputer szybko doprowadził firmę do rozstroju, gdyż nikt nie chciał kupować maszyny z nietypowymi dyskietkami. Konserwatywne upodobania użytkowników, ich przywiązanie do istniejącego już standardu, jest chyba najsilniejszym czynnikiem moderującym nowatorskie pomysły (a czasem wymysły) producentów.

Firma Apple wprowadza nowe komputery: **Macintosh IICi** i **SE/30**. Obie maszyny posiadają już nowy procesor Motorola 68030, a różnią się ilością pamięci operacyjnej i wielkością twardych dysków. Model SE/30 dotrwał praktycznie bez zmian do jesieni roku 1992. Stałym zagrożeniem dla coraz szybszych „jabłuszek" są nowe procesory Intel-a, a zwłaszcza 80486, który pojawia się w kwietniu 1989. Najnowszy IBM — PS/2 70, wyposażony jest teraz w CPU 486 25 MHz, 8 MB RAM i 120 MB dysk twardy z interfejsem ESDI. Równolegle wprowadzane są szybsze odmiany procesora 80386, Jeśli pierwsze modele osiągały 20 lub 25 MHz, to teraz taktować je można zegarem 33 MHz. Wzrost szybkości będzie już niewielki — do 40 MHz w 1992/93 roku, czyli jedynie o około 18%. Całe szczęście dla gospodarstw domowych — części elektroniczne tanieją, co ma znaczenie dla raczkującej gospodarki wolnorynkowej naszego kraju. Aha — mamy pierwszego (jednym głosem przegłosowanego, czyli „jednogłośnego") prezydenta Trzeciej Rzeczypospolitej. Z takim bagażem wkraczamy w rok 1990.

1990

Ostatnie dziesięciolecie dwudziestego wieku rozpoczyna się od kilku znaczących faktów w obrębie świata mikrokomputerów osobistych. AMT wprowadza na rynek markowych PeCetów pierwszy tani klon 486. Maszyna z 2 MB RAM, 40 MB twardym dyskiem, monitorem monochromatycznym i procesorem 80486 25 MHz kosztuje, bagatelka — prawie 10000 $. Gigant IBM usiłuje wylansować ogniwo pośrednie w ewolucji elektronicznej: RS/6000. Pod tym symbolem kryje się stacja robocza z procesorem RISC, lecz znany problem braku oprogramowania użytkowego ogranicza grono nabywców, pomimo ceny porównywalnej z kosztami ponoszonymi przy zakupie nowych IBM PC-486.

W 1990 na szerokie wody wypływają



Apple Newton

dyskietki krzemowe **PCMCIA** dla PeCetów. Poqet PC jako pierwszy palmtop pozwalał na zastosowanie tej nowej techniki dla pamięci masowej w komputerach. Hewlett Packard sprzedaje najnowszą wersję laserowej drukarki **HP III**, dla której zastosowano technikę **RET** (*Resolution Enhancement Technology*) poprawiającej jakość druku.

Apple wypuszcza na rynek najszybszą maszynę — Mac-a **IIfx**, zaopatrzonego w wypróbowany procesor Motorola 68030 (pomimo wyprodukowania nowszego układu 68040), lecz pracujący z szybkością 40 MHz. Dla Macintoshy opracowano superszybką kartę graficzną opartą na procesorze AMD 29000. Cena takiego zestawu przekraczała prawie dwukrotnie cenę zwyczajnego IBM PC-486.

Dotychczasowy atut „jabłuszek" — przyjazne, graficzne środowisko dla użytkownika, staje się udziałem PeCetów. W roku 1990 Microsoft prezentuje **Windows 3.0**, które zbierają entuzjastyczne opinie. Wprowadzone zmiany nadają wersji 3.0 zupełnie nową jakość niż wadliwie działającej 2.0. W niespełna miesiąc po prezentacji najnowszych „okienek" na rynku pojawiają się komputery o opinii przeznaczonych dla niewymagających użytkowników MS Windows. Są to maszyny z procesorem 386SX taktowanym zegarem 20 MHz. Lotus robi pierwszy poważny błąd skupiając się na arkuszu kalkulacyjnym dla systemu OS/2, zamiast Windows 3.0, co powoduje chwilową utratę nowego pola na rzecz MS Excel. Generalnie ujmując, nowe środowisko okienkowe spowodowało zmianę na rynku oprogramowania i modyfikację sposobu pracy większości użytkowników komputerów klasy IBM PC.

Pomimo wrażenia o dominacji PeCetów rzeczywistość nie została jeszcze zmonopolizowana przez klony Błękitnego Giganta. Commodore prezentuje nowy model Amigi — **Amigę 3000**, wyposażoną w szybki procesor 68030 33 MHz. Doskonała dla zastosowań graficznych, nie spełnia jednak oczekiwań producenta — wejścia Commodore w świat maszyn Unix-owych. Koniec roku zamknięty zostaje hasłem programowania obiektowego (*Object Oriented Programming*), gdyż wśród wielu kompilatorów przebija się ku popularności **Borland C++**.

1991

W tym roku wydarzył się międzynarodowy incydent, który zdążył przejść do klasyki gier komputerowych. Mowa oczywiście o operacji Pustynna Tarcza, która 17 stycznia przeistoczyła się w pustynną burzę. Wśród wielu relacji z bliskowschodniego frontu podkreślić warto dwa fakty: wysoką skuteczność przeciwrakiet Patriot współpracujących z systemem satelitarnym oraz obezwładnienie obrony przeciwlotniczej Iraku ofensywą elektroniczną. Tymczasem w walce o klientów na rynku mikrokomputerowym pojawia się testowa wersja (beta) nowych „okien" — **Windows 3.1**. Produkt ten, zaledwie w rok po poprzedniej wersji, przyniesie firmie Microsoft kolejny sukces. Do ugruntowania tej pozycji przyczynia się przebogate oprogramowanie dla tego środowiska: słynny pakiet graficzny **Corel, Word, Excel 3.0, Lotus 1–2–3** dla Windows, **PageMaker**... Siła Microsoft-u rośnie, a IBM w walce software-owej staje się znacznie osłabiony. Po sukcesie najnowszych „okien" Microsoft zapowiada **Windows NT**, które mają ukazać się w następnym roku, czyli nieomal z biegu. Oprócz najnowszego środowiska Windows pojawia się **DOS 5.0**, zastępując przestarzałą wersję 3.3 i nieudaną 4.0.

W wyniku ciągłej rywalizacji na rynku PC pojawiają się maszyny z procesorem **486SX**, będącym tańszą odmianą pełnego 80486 (486DX), a różniącym się brakiem koprocesora matematycznego i mniejszą częstotliwością zegara. Dwa razy mniejsza cena powoduje jednak duże zapotrzebowanie na maszyny wyposażone w ten mikroprocesor. Dużą innowacją w dziedzinie notebooków okazał się układ **Intel 386SL**, charakteryzujący się mniejszym poborem prądu niż klasyczny 386. Dzięki niemu możliwe okazało się przedłużenie czasu pracy komputerów podręcznych do 3 lub 4 godzin bez konieczności doładowywania akumulatorów. Zapotrzebowanie na przenośne maszyny spowodowało powstanie udanego modelu **Apple PowerBook**, który popularnością dorównał renomowanym laptopom Compaq i Toshiba. Apple zapowiada w 1991 roku prace nad palmtopem **Newton**, który ma być sterowany pismem odręcznym.

Koniec 1991 roku to rozpad Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich (ZSRR) i koniec przywództwa Michaiła Gorbaczowa, którego miejsce zajmuje Borys Jelcyn, zyskujący popularność zwłaszcza za odważne stanowisko w czasie sierpniowej próby puczu w Moskwie. W tym samym czasie Intel kończy produkcję procesorów 80286 i zapowiada rychły zmierzch układu 80386, na korzyść najmłodszego dziecka — 486. Los posiadaczy popularnych jeszcze AT-ek wydaje się przesądzony — „No Future", czas przesiąść się przynajmniej o stopień wyżej.

1992

Rok ubiegły nie może zostać odebrany jako czas dominacji komputerów zgodnych z IBM PC. Przecież to właśnie niedawno temu do głosu doszła rywalizacja dwóch wielkich A: Atari i Amiga. Mowa oczywiście o najnowszych produktach: **Atari Falcon i Commodore Amiga 1200 i 4000**. O ile Amiga 4000 przeznaczona została dla zamożnych odbiorców, to model 1200 desygnowany jest przede wszystkim dla domowych użytkowników. Z Amigą konkuruje Atarowski „Sokół", wyposażony w nowszy i wydajniejszy procesor Motorola 68030 (A-1200 tylko 68020), lecz przegrywający w dziedzinie grafiki. Praktyka wykazuje rynkową przewagę strategii firmy Commodore nad Atari, co może doprowadzić do upadku udanej konstrukcji Falcon-a.

Apple wprowadza najnowsze maszyny serii **Quadra**, które mają zastąpić poszczególne modele Mac-a II, przewyższające zarówno ceną jak i wydajnością swych poprzedników. Stają się idealne dla wydawnictw jako stanowiska DTP, lecz wymagają sporego kapitału inwestycyjnego. Hewlett Packard dociera do aktualnego kresu możliwości tanich modeli drukarek laserowych — **HP 4** z rozdzielczością 600 dpi (*dots per inch*) i ceną poniżej 3200 $.

W rodzinie „kompatybilnych" z IBM powolne zmiany: procesor **486DX2**, pracujący dwukrotnie szybciej niż cała płyta główna, atak systemowy Big Blue IBM przeprowadzony za pomocą wersji **OS/2 2.0**, oraz ostateczna wersja środowiska MS Windows 3.1. Pomimo, że OS/2 2.0 jest w pełni 32–bitowym systemem operacyjnym, nie korzystającym z DOS-u (Windows to tylko 16 bitów i podpórka dla DOS-u), reklamowanym jako środowisko lepsze dla programów „okienkowych" niż same „okna", to IBM ma duże trudności w przebiciu się do szerokiego grona użytkowników.

Wraz z Windows 3.1 pojawia się zagadkowe hasło **Multimedia**, oznaczające oprogramowanie łączące informację wizyjną i dźwiękową. Animacja, nagrania głosu i muzyki, wchodzą do kanonu nowoczesnego komputera. Są już aplikacje czytające dane liczbowe, niestety jedynie po angielsku. Procesor 486 wkracza do maszyn przenośnych — laptopów i notebooków, pozwalając w małej teczce przewozić mikrokomputer o mocy obliczeniowej rezerwowanej kilka miesięcy temu dla dużych stacji roboczych. Producentem popularnej 486–stki jest już nie tylko Intel, lecz także AMD i Cyrix. Dzięki wzrastającej konkurencji stale spadają ceny, tak że nawet Compaq i IBM spuszczają z tonu. Nowe serie Compaq Prolinea i Compaq Contura (notebook) są już przeznaczone dla masowego odbiorcy, w cenie popularnych klonów tajwańskich, lecz o jakości gwarantowanej przez renomowaną firmę. Oby tak dalej, korzyść dla użytkowników ewidentna.

1993

Bieżący rok miał przynieść długo oczekiwane innowacje. Przede wszystkim **Pentium** - najnowsze dziecko Intela, zaprezentowane na Cebicie, lecz nie wdrożone do masowej produkcji jakiegokolwiek mikrokomputera. Ponadto — zapowiadane miesiącami — **Windows NT**, nowy system operacyjny, który ma akceptować wszystkie tradycyjne aplikacje „okienkowe". **Pen Computing**, czyli sterowanie mikrokomputerem poprzez pióro elektroniczne z zastosowaniem techniki rozpoznawania pisma również ma ujrzeć światło dzienne w roku 1993. W dziedzinie DTP przeniesienie oprogramowania z Apple na IBM — QuarkXPress for Windows oznacza złamanie dominacji fotoskładu opartego na „jabłuszkach". Być może najnowszy PageMaker 5.0 dopomoże w awansie PeCetów do rangi profesjonalnego sprzętu do łamania czasopism. Jak zwykle — zapowiedzi i nadziei jest wiele, a co z tego wyniknie będzie można podsumować na początku 1994 roku.

(TG)

SHARP PC 3100

-komputer na dłoni

Firmę SHARP znają chyba wszyscy — produkuje ona telewizory, magnetowidy, kamery wideo, radiomagnetofony, kalkulatory. Wytwarza ona również komputery, które — jak dotąd — nie cieszyły się dużą popularnością.

Sporadycznie na polskich giełdach pojawiały się komputery serii SHARP MZ (ośmiobitowe). Minęło parę lat i oto na mojej dłoni spoczywa nieduży, elegancki palmtop.

PALMTOP TO TEŻ KOMPUTER

Rodzina komputerów PC 3000 przyszła na świat w 1991 roku; w tym czasie w Polsce pojawiło się Atari Portfolio. Model 3100, różniący się od 3000 większą pamięcią, stoi o klasę wyżej od Portfolio, jednak daleko mu do współczesnych cudów techniki.

Palmtop to taki „niezupełny" pecet: posiada procesor (w tym wypadku 80C88), pamięć RAM i ROM, klawiaturę, wyświetlacz i... często nic więcej. Ponieważ nie posiada klasycznego napędu dyskietek, powstał nowy rodzaj pamięci zewnętrznej: dyskietki krzemowe — małe, lekkie, ciche i (teoretycznie) niezawodne. SHARP ma wbudowane aż dwa gniazda dla takich dyskietek, oczywiście w standardzie PCMCIA (1.0), dzięki temu można przenosić różne dane pomiędzy palmtopami.

Po otwarciu obudowy ukazuje nam się w całej krasie (dobrej jakości) klawiatura. Z nieznanych bliżej przyczyn testowany egzemplarz posiadał klawiaturę w wersji niemieckiej — jak podaje instrukcja, istnieje kilka typów klawiatur, dlaczego więc na nasz rynek trafia niemiecka? Zwłaszcza, że większość osób korzystających z komputera przyzwyczaiła się do klawiatury amerykańskiej.

Drugą część obudowy zajmuje wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz niewielki wskaźnik stanu: klawiatury (Caps Lock, Num Lock i Scroll Lock) i gniazd PCMCIA. Wyświetlacz pracuje z maksymalną rozdzielczością 640 na 200 punktów w czterech stopniach szarości. Pozwala to na emulację kart: MDA (tryb tekstowy) oraz CGA. Jest to cenna zaleta, gdyż wiele palmtopów (Portfolio, HP95LX) posiada niewymiarowy (mniejszy) ekran, co utrudnia lub wręcz uniemożliwia korzystanie z niektórych aplikacji (programów, gier). Niestety, tak jak w przypadku Atari Portfolio, producent nie przewidział, że niektóre programy (m.in. kompilatory firmy Borland) obsługują ekran w nietypowy sposób — przez bezpośrednie odwoływanie się do pamięci ekranu. Dlatego uruchomienie np. Turbo Pascala zaowocuje pustym ekranem, uniemożliwiając jakąkolwiek pracę. Jednak wiele użytecznych programów — choćby ChiWriter — udało mi się zainstalować i uruchomić.

Jest to o tyle ważne, że wbudowany edytor (działający w trybie tekstowym) nie wyświetla polskich znaków; ChiWriter (a także TAG) pozwala na edycję i wydruk tekstów zawierających znaki polskie i specjalne (np. wzory matematyczne i fizyczne).

Regulacja kontrastu jest zrealizowana tak, jak włączanie i wyłączanie komputera — za pomocą kombinacji klawiszy. Regulacja działa bez zarzutu.

SZARPIĘ, SZARPIĘ I... NIC

Wspomniane karty PCMCIA to wygodny sposób przenoszenia danych między komputerami, także „dużymi" (pod warunkiem posiadania odpowiedniego adaptera). Można też bez większych problemów korzystać z danych używanych przez inny palmtop — SHARP doskonale sobie radzi z „książką telefoniczną" w formacie Atari Portfolio.

Wszystkie operacje na kartach PCMCIA — zapis, odczyt, formatowanie — przebiegają szybko. Jedynym mankamentem są wysokie ceny dysków krzemowych.

Oba gniazda PCMCIA posiadają suwaki, pomagające wyjąć dysk, oraz blokady, zapobiegające wysunięciu się dysku. Nie znając zasady działania takiej blokady, próbowałem (bezskutecznie) wyciągnąć dysk. Dopiero szczegółowe rysunki w instrukcji wyjaśniły, że blokady się nie wciska, a wysuwa na zewnątrz.

Oprócz dyskietek krzemowych komputer ma w sobie kilka dysków: ROM-dysk (zawiera wbudowane oprogramowanie i system DOS) i dwa RAM-dyski: mały (76 KB) na potrzeby systemu i duży dla użytkownika. Rozmiar dużego RAM-dysku określa się w programie instalującym; suma pamięci głównej (640 KB), pamięci EMS i RAM-dysku wynosi 2 megabajty (instrukcja podaje, że istnieją też wersje komputera z 1 MB pamięci).

...wypada pozytywnie w porównaniu ze współczesnymi konstrukcjami.



MOCNA STRONA — OPROGRAMOWANIE

Stało się już standardem dołączanie do każdego małego komputera systemu typu *Personal Information Manager*. Program zainstalowany na SHARPIE nie różni się znacząco od innych tego typu — składa się na niego książka adresowa, *scheduler* (kalendarz, w którym każdy dzień jest podzielony na godzinne rubryki, w które można wpisywać dowolne informacje — np. miejsca spotkań, rozkład jazdy pociągów itp.), edytor, arkusz kalkulacyjny, kalkulator, program do zarządzania plikami oraz zegar, wyświetlający czas dużymi, widocznymi z daleka cyframi. Dzięki specjalnym kombinacjom klawiszy można w dowolnej chwili przełączyć się na MS DOS (wersja 3.30) lub SETUP, pozwalający zmieniać parametry programów.

Nie zabrakło możliwości zabezpieczenia komputera hasłem.

OKNA NA ŚWIAT

Mowa oczywiście o złączach, dających dostęp do innych urządzeń. Gniazda Centronics i RS-232C są miniaturowe , czyli nietypowe. Sytuację pogarsza fakt, że **w podstawowym zestawie nie ma żadnych kabli**. Żeby podłączyć drukarkę, modem lub myszkę trzeba dokupić specjalne kable.

Komputer zawiera program LapLink, służący do łączenia dwóch komputerów w sieć — jeden komputer „widzi" dyski drugiego jak swoje. I tym razem jest to możliwe dopiero po kupieniu specjalnego kabla.

Do komputera została wyprodukowana zewnętrzna stacja dysków 3,5", stylistycznie świetnie dopasowana do komputera. Jest ona podłączana grubym kablem do gniazda oznaczonego *Expansion Bus*. Stacja obsługuje formaty 720 KB i 1,44 MB.

Wszystkie gniazda komputera są zabezpieczane specjalnymi, zdejmowanymi klapkami, które zabezpieczają przed kurzem i przypadkowymi zwarciami.

Całość jest zamknięta w solidnej, choć nieco za dużej (w porównaniu do współczesnych palmtopów) obudowie.

WSZYSTKO O ZASILANIU

Oprócz wielu zalet komputer posiada też poważny mankament: brak zasilacza. W instrukcji obsługi zasilacz figuruje jako wyposażenie **opcjonalne**, za które trzeba osobno zapłacić. Producent zastosował nietypowe złącze zasilania, przez co nawet samodzielne wykonanie zasilacza nie rozwiązuje sprawy — trzeba jeszcze zdobyć pasującą do komputera wtyczkę. Przypomina to trochę monopolistyczne praktyki Amstrada, zaopatrującego swoje komputery w nietypowe złącza i oferującego osprzęt po wygórowanych cenach.

Mimo próśb nie otrzymaliśmy wzmiankowanego zasilacza — firma April nie posiada go „na stanie", jednak obiecuje, że w przypadku dużego zainteresowania ze strony klientów jest gotowa sprowadzić zasilacze.

Jak w przypadku większości przenośnych komputerów zadbano o oszczędzanie źródła prądu — baterii (komputer jest zasilany z 3 baterii R6 oraz jednej litowej). Typowe opcje to automatyczne wyłączanie komputera po zadanym czasie, wyłączenie dźwięku i nieaktywnych bloków urządzenia. Dzięki nim komputer czerpie prąd średnio 55 mA, choć skoki (np. przy zmianie treści ekranu, inicjalizacji itp.) dochodzą do 200 mA. Gdy przez określony czas nie dotykamy klawiatury, komputer wyłącza się — w takim stanie pobiera zaledwie 1 mA!

Producent zaleca stosowanie baterii alkalicznych i nic w tym dziwnego. Dobre źródło prądu to niezawodna praca; parę razy, pracując na skraju wyczerpania baterii, udało mi się uszkodzić zawartość karty PCMCIA (która nota bene ma własną baterię litową). Praca z silnie wyczerpanymi bateriami rozładowuje baterię litową, która powinna służyć jedynie jako „rezerwa". Jednak bateria litowa „padła" w trakcie testowania nadspodziewanie szybko. Dystrybutor nie poczuwał się do obowiązku dostarczenia nowej baterii.

Stacja dysków jest zasilana sześcioma bateriami R6. I w tym wypadku zalecane są ogniwa alkaliczne, ze względu na ich większą pojemność. Stacja dosyć szybko „wykańcza" baterie i nic dziwnego, gdyż w czasie zapisu (najmniej korzystny przypadek) pobiera ona prąd około 200 mA. Instrukcja nie wspomina, czy stacja potrafi korzystać z zasilacza podłączonego do komputera.

PODSUMOWANIE

SHARP PC 3100 nie jest wprawdzie konstrukcją nowoczesną i przegrywa konkurencję z najnowszymi „cackami", jednak mimo to spełnia założone funkcje. Wypada pozytywnie w porównaniu ze współczesnymi mu konstrukcjami, jak np. Atari Portfolio. Wygodna klawiatura, wyświetlacz emulujący CGA i dość długi czas pracy na jednym komplecie baterii są w tym wypadku decydującymi argumentami. Trochę mnie zdumiewa brak zasilacza i przewodów, jednak można to rozumieć, jako chęć obniżenia ceny zestawu podstawowego.

Jacek TROJAŃSKI

ZALETY

+ typowy ekran — 80 na 25 znaków
+ dobre, stabilne klawisze
+ duży RAM-dysk
+ wygodne oprogramowanie

WADY

— brak zasilacza
— brak pełnej zgodności wyświetlacza z CGA
— niemiecka klawiatura
— nietypowe złącza i brak kabli RS-232C, Centronics

PARAMETRY TECHNICZNE

Procesor: 80C88A, 5/10 MHz
Pamięć RAM: 1 lub 2 MB PS-RAM, podtrzymywana głównymi bateriami, 128 KB S-RAM, podtrzymywana baterią litową
Pamięć ROM: 128 KB OTP-ROM (BIOS), 1 MB Mask-ROM (MS DOS 3.30, aplikacje (PIM), LapLink itp.
Wyświetlacz: supertwist LCD, 172,77x65,97 mm, 4 stopnie szarości, 80x25 lub 40x25 znaków, 640x200 punktów
Klawiatura: 77 klawiszy
Złącza: Centronics — miniaturowe, 20 pin RS-232C - miniaturowe, 10 pin Expansion Bus, 2 gniazda PCMCIA wersja 1
Wymiary: 222x112x25,4 mm
Waga: 480 g
Zasilanie: 3 baterie typu AA (R6), bateria litowa CR2016, opcjonalnie zasilacz 6,3 V/0,5 A
Wyposażenie dodatkowe: zasilacz, stacja dysków 3,5"/1,44 MB, kabel Centronics, kabel RS-232C, kabel LapLink

Dystrybutorem
komputera SHARP PC 3100
oraz wyposażenia dodatkowego jest:
APRIL Business Computer
Warszawa, ul. Elbląska 15
tel. 6334285, fax 6338735
ceny:
PC 3100 - 1300DM,
stacja 3,5" - 600DM,
kabel Centronics - 127DM
kabel RS 232C - 75DM
kabel przejściówka do LapLink - 75DM
Do cen należy doliczyć podatek VAT

dokończenie ze str.9

— Mniej niż laserowych? Przecież one są tańsze od laserowych?

— Tak, ale jest stosunkowo mało różnych drukarek atramentowych. Najpopularniejszą i najtańszą jest SJ 48, a drugi od 4–5 miesięcy sprzedawany model to HP 510. Przypuszczam, że łączna ich sprzedaż utrzyma się na poziomie 15 tys. Dodając wymienione wcześniej liczby, można oszacować rynek sprzedawanych w Polsce drukarek na 150 tys. sztuk.

— Jaki jest najpopularniejszy obecnie model Stara.

— Najlepiej sprzedaje się drukarka LC 100. Jest to tania drukarka kolorowa, która z powodzeniem zastępuje królujący wcześniej model LC 20.

— Ile kosztuje?

— LC 100 kosztuje 4 050 000 zł plus VAT.

— Historia zatoczyła koło, ta cena nie odbiega od cen modelu SG 10 sprzedawanego 7 lat temu. A jakie są aktualne tendencje, jeśli chodzi o typy drukarek? Na zachodzie obserwuje się spadek sprzedaży modeli 9–igłowych, a 24–igłowe wypierane są przez drukarki atramentowe. Czy podobne trendy można zaobserwować na rynku polskim?

— Już na początku tego roku mówiono, że w 1993 roku rynek drukarek igłowych w Polsce zacznie maleć. Jest to nieprawda, przynajmniej w naszym przypadku. Jak do tej pory nasza tegoroczna sprzedaż, jeśli chodzi o liczbowe wartości, wzrosła o ponad 20% w stosunku do ubiegłego roku. Drukarki igłowe mają szereg niekwestionowanych zalet i nie mogą być w łatwy sposób zastąpione przez drukarki atramentowe. Uważam, że każda drukarka ma swoich odbiorców. Dotyczy to też prezentowanej w Warszawie na początku października kolorowej drukarki SJ-144.

— Widziałem tę drukarkę w Hanowerze na tegorocznej wystawie CeBIT 93, ale nie miałem możliwości na bliższy z nią kontakt. Do jakiego odbiorcy jest ona adresowana?

— Jest to drukarka, która drukuje w kolorze, ale ja nie określałbym jej jako wyłącznie kolorowej, ponieważ wspaniale drukuje ona również na czarno. Jej cena, mimo znacznie lepszej jakości jest niższa od ceny podobnych drukarek atramentowych. Tutaj też wystarczy wymienić taśmę i drukując na czarno, otrzymać jakość druku odpowiadającą drukarce laserowej. Jeśli w przyszłości jakaś drukarka może poważnie zagrozić drukarkom atramentowym, to jest to właśnie kolorowa drukarka technologii termotransferowalnej. Proces drukowania polega w tym przypadku na przejściu na papier, pod wpływem ciepła, kolorowego wosku, jaki znajduje się na taśmie barwiącej. Na pytanie o potencjalnego odbiorcę, mogę odpowiedzieć, że jest to drukarka dla wszystkich — zarówno dla osób prywatnych jak i małych firm. Można sobie wyobrazić tysiące najróżniejszych zastosowań, począwszy od folderów agencji reklamowych, biur podróży, agencji nieruchomości, a kończąc na przezroczach do prezentacji wykładu.

— Kiedy będą następne modele?

— Star SJ-144 to początek całej gamy drukarek, wykorzystujących technologię, którą do tej można było uzyskać tylko w sprzęcie profesjonalnym za cenę kilkudziesięciu lub więcej milionów zł. Dla porównania nasza drukarka kosztuje niecałe 15 mln. plus VAT. Biorąc pod uwagę, że jest to produkt popularny, cena może wydawać się wysoka. Jeśli jednak zrozumiemy, że jest to właściwie drukarka laserowa i wspaniała drukarka kolorowa w jednym, to cena okaże się niska. W przyszłym roku zamierzamy wprowadzić trochę uproszczony i tańszy model. Będzie też wersja dla Macintosha oraz model profesjonalny o rozdzielczości 600 dpi (punktów na cal).

— Kiedy, niezależnie od cła, drukarka SJ-144 będzie dostępna w cenie, jaką obecnie płacimy za typowe drukarki atramentowe?

— Wydaje mi się, że jest to kwestia dwóch - trzech lat. Sądzę, że nastąpi znaczne rozpowszechnienie tej technologii i spodziewam się, że za rok, dwa zostanie udostępniona przez innych producentów, a w ciągu 4–5 lat wyprze technologię atramentową.

— Chętnie skorzystamy z możliwości bliższego zapoznania się z tą drukarką, o której, podczas pokazu w Warszawie przedstawiciel Star Deutschland, pan Ulf Seiler mówił, że stanowi punkt zwrotny w technologii popularnego druku kolorowego.

— Myślę, że nie będzie z tym żadnego problemu.

— Dziękuję, także za rozmowę i mam nadzieję, że spotkamy się wcześniej niż przy okazji dwusetnego numeru Bajtka.

Rozmawiał:
Jarosław MŁODZKI

ZyXEL U-1496E *to jest to!*

■ ***Różne modemy już testowałem bądź w inny sposób próbowałem je zepsuć. ZyXEL, jednak wyróżnił się spośród nich bez żadnego problemu.***

Nic nie słychać ani też nie widać popularniejszego modemu, posiadającego większe możliwości niż ZyXEL U-1496. Szybkość nie jest, jak na dzisiejsze czasy, największa. Jednak 16800 bit/sek to wynik całkiem przyzwoity, a co więcej, osiągalny (często) nawet na polskich liniach. To jedynie wstęp. Do tego oczywiście fax zgodny ze standardem V.17 (14400 bit/sek) — też w zasadzie nie jest to wielka rewelacja. I wreszcie coś ekstra — *voice capability* (dosłownie: możliwości głosowe).

Trudno to dobrze przetłumaczyć. Chodzi „po prostu" o to, że ZyXEL może zarówno nagrywać jak i odtwarzać dowolne praktycznie dźwięki. Pozwala to na stworzenie systemu zbliżonego do ComTela (karta oferująca fax oraz emulację automatycznej sekretarki — patrz test Bajtek 3/93) bez użycia dodatkowego sprzętu, a oprogramowanie do tego celu mógłbym nawet sam napisać, gdybym miał więcej wolnego czasu — choć oczywiście jest już kilka niezłych programów obsługujących ten tryb pracy.

Jeszcze jedną cechą charakterystyczną modemów firmy ZyXEL, jest dostępność nowych wersji ROM-ów w BBS-ach podłączonych do sieci ZyXEL-NET. Każdy może sobie ściągnąć plik danych do programatora EPROM-ów i w ciągu kilku dni od opracowania nowej wersji na Tajwanie mieć „odświeżony" modem.

Przy opracowywaniu nowych wersji firmware'u, firma wykazuje dużą dbałość o klientów, szczególnie zorganizowanych w grupy nacisku. Na przykład, wielu sysopów może sobie uruchomić automatyczny odbiór faxów przez BBS nawet się na tym nie znając, bowiem w instrukcji opisano dokładnie, jak to zrobić korzystając z popularnego mailera (programu zarządzającego BBS-em) pt. FrontDoor. Poza tym w kolejnych wersjach oprogramowania wewnętrznego pojawiają się poprawki mające ułatwić współpracę modemu z popularnym oprogramowaniem lub sprzętem.

Tyle tytułem komplementów wstępnych, czas na



RYSOPIS

Modem ZyXEL U-1496E umieszczony jest w kremowo-szarej, plastikowej obudowie, wyposażonej w gumowe podkładki. Rozmiary są zbliżone do „typowych". Z boku znajdują się szczeliny wentylacyjne. Z tyłu gniazda: zasilające (nietypowe), RS 232 C oraz dwa telefoniczne tzw. modułowe (amerykańskie) — jedno do podłączenia linii telefonicznej, drugie telefonu.

Na przedniej ściance, poza logo firmy i nazwą modelu znajduje się komplet kontrolek oraz dwa przyciski. Kontrolki to okienka z przezroczystego plastiku, za którymi znajdują się diody świecące.

Przyciski służą do ułatwiania sobie życia w sytuacji, gdy korzystamy z telefonu podłączonego przelotowo przez modem. Pierwszy z nich przełącza między rozmową głosem a modemem, drugi określa, czy modem ma wtedy działać jako odpowiadający czy dzwoniący.

W zestawie znajduje się ponadto zasilacz, kabel telefoniczny, instrukcja, ściąga (quick reference card) oraz dyskietka z programem ZFAX. Pudełko, w które jest to wszystko zapakowane stanowi przykład sztuki portretu naturalistycznego, bowiem umieszczono na nim rysunek (nie zdjęcie) modemu oraz pewną ilość tekstów reklamowych (nie obrażających inteligencji użytkownika).

LITERATURA

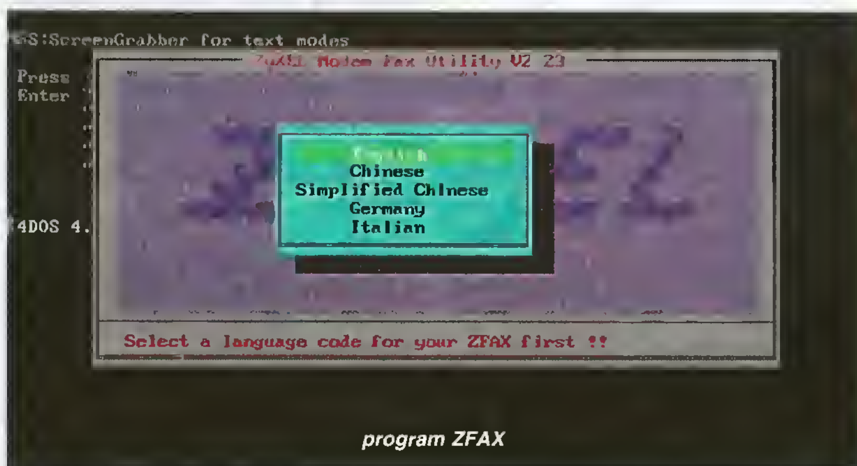
stanowi mocną stronę zestawu. Instrukcja jest nie tylko spisem komend i detali instalacyjnych, ale zawiera również wprowadzenie dla początkujących. Wątpliwości można mieć co do kilku zawartych tam porad, ale są to raczej drobiazgi. Rzeczy najważniejsze opisane są jasno i zwięźle, czytelnik nie musi posiadać dogłębnej wiedzy technicznej.

Ściąga jest składanym folderem zawierającym spis komend i rejestrów wraz z objaśnieniami. Są one w kilku miejscach dokładniejsze niż w Instrukcji, w innych — ze względu na brak miejsca — dość skrótowe. Nie ma to znaczenia o tyle, że celem istnienia ściągi jest możliwość szybkiego przypomnienia sobie, co w ogóle robi jakaś komenda albo jakie ma parametry.

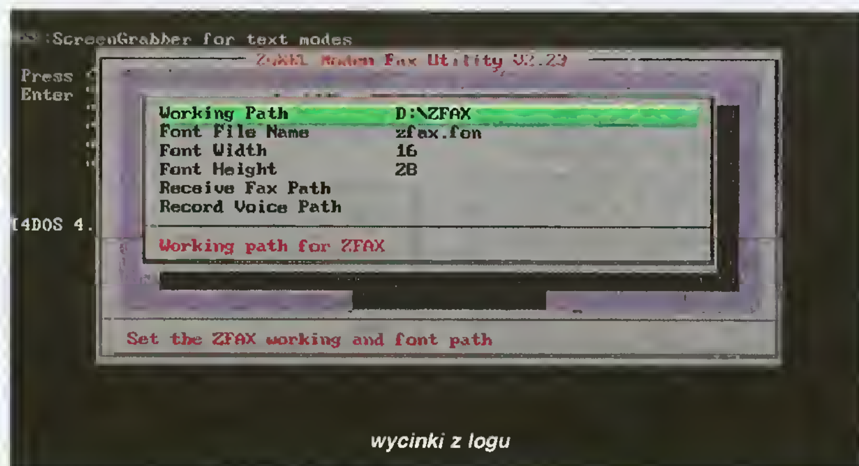
OPROGRAMOWANIE

Tu niestety wpadka. Za całość oprogramowania robi ZFAX, program zdolny do działań w zakresie odbioru i nadawania faxów i symulowania (tak sobie) automatycznej sekretarki. W zasadzie przydaje się tylko do nagrywania zapowiedzi i innych potrzebnych tekstów. Posiadacze kart dźwiękowych kompatybilnych z Sound Blasterem mogą się bez niego obyć, istnieje bowiem konwerter dźwięku zapisanego w formacie VOC na pliki dźwiękowe ZyXEL-a (załączony, ze źródłem w C).

ZFAX potrafi wykorzystać możliwości modemu, ale brakuje mu kilku bajerów,



program ZFAX



wycinki z logu

a głównie łatwości obsługi. Niestety, jeśli ktoś ma zamiar używać modemu jako automatycznej sekretarki, musi albo zabrać się za konfigurowanie kompletu programów shareware albo oswoić ZFAX-a. Pełna instrukcja do programu jest w pliku, przydaje się więc podłączona drukarka.

Do kompletu są pliki z definicją modemu do kilku programów (QModem, pcAnywhere) i konwerter plików dźwiękowych.

Poszukujący oprogramowania w Warszawie nie będą mieli problemu, bowiem kilka BBS-ów (w tym nasz redakcyjny) należy do sieci dystrybucji oprogramowania dla ZyXEL-i oraz poczty dla użytkowników tych modemów. Gorzej będzie w innych okolicach, ale to się prawdopodobnie zmieni.

ROZPOZNANIE BOJEM

Nastaje teraz moda, a może lepiej powiedzieć styl przygotowywania programów i sprzętu tak, by nie wymagały kłopotliwej konfiguracji. W przypadku ZyXEL-a U-1496E etap konfigurowania zamknął się wpisaniem trzech czy czterech komend. Jest to duża różnica w stosunku do wielu modemów, które spotkałem.

Bardzo często producent ma „genialne" pomysły co do konfiguracji, a potem biedny użytkownik się męczy. Projektanci ZyXEL-a zdawali sobie z tego sprawę i przygotowali gotowe profile, wpisane do NVRAM-u. Pierwszy z nich nadaje się od razu do działania z dowolnym praktycznie programem komunikacyjnym.

Jako że modem jest zewnętrzny, a komputerowi z którym współpracował (AT 16 MHz) daleko do bycia demonem szybkości, konieczne było zastosowanie karty RS 232 C z układami 16550A (ACI/550, opisywana razem z Twincomem 14400), zapewniającej dzięki buforowaniu poprawną pracę portów z dużą szybkością. Można wtedy ustawić port na prędkość 57600 bit/sek lub nawet 76800 bit/sek (tej drugiej opcji na razie nie spotkałem w żadnym programie, ale pewnie już wkrótce się pojawi). W przypadku szybszego komputera można mieć nadzieję, że wystarczy standardowy układ 16450 montowany na nowszych kartach Multi IO.

Już w godzinę po odebraniu, modem był zamontowany w redakcyjnym BBS-ie i działał bez zarzutu przez ponad miesiąc, praktycznie non-stop. W odróżnieniu od kilku innych konstrukcji, ZyXEL nie grzeje się intensywnie (co ciekawsze, zasilacz jest również ledwo ciepły). Nie spotkałem się też z przypadkiem zawieszenia się tego modemu.

Opracowany przez firmę ZyXEL protokół połączenia z prędkością 16800 bit/sek jest stabilny, nawet na polskich liniach. Osiągi przy przesyłaniu plików spakowanych (ZIP, ARJ) dochodzą w porywach do 2000 cps, dość typowe wartości to 1800–1900 cps. Nie jest to o wiele więcej niż na 14400, ale przy przesyłaniu dużych ilości danych różnica czasowa jest zauważalna.

Niestety, dość rzadko się zdarzało, że maksymalna prędkość była utrzymywana przez cały czas połączenia. Za to bardzo często można było podziwiać pełną implementację *fall-back* i *fall-forward*, bowiem prędkość połączenia skakała sobie w granicach 4800–16800 bit/sek. Tu widać kolejną zaletę, płynną zmianę prędkości, gdy zakłócenia na linii są zbyt silne. Wiele popularnych modemów opartych na kościach Rockwella ma to zaimplementowane kiepsko albo w ogóle nie potrafi wykonać *fall-forward*, czyli dynamicznego podwyższenia prędkości. Dodatkowo, przy połączeniu ZyXEL-ZyXEL lub ZyXEL-US Robotics zarówno zmiany prędkości jak i *retrainingi* bez tego są szybkie, czasami wystarcza nawet jedna sekunda — to o tyle ważne, że wiele protokołów transmisji zaczyna szaleć, gdy seria *retrainingów* i związane z tym wstrzymanie transmisji trwa ponad 10–15 sekund, jak to się zdarza wielu innym modemom.

Kontrolki na płycie czołowej dość skutecznie zastępują stosowany w droższej wersji wyświetlacz. W każdej chwili widać (poza normalnymi danymi) stan linii (SQ — *Signal Quality*), od razu można zauważyć, kiedy jest czysto, a kiedy dioda gaśnie, gdy szumy zagłuszają sygnał. Ponadto kontrolka HS (*High Speed*) nie tylko informuje, czy modem pracuje powyżej prędkości 2400 bit/sek ale również określonymi rodzajami migotania podaje czy następuje *retraining/fallback/fallforward*, czy też modem czeka na nośną od drugiej strony drutu.

Nie da się pominąć milczeniem faktu, że ZyXEL zasadniczo odstaje od poziomu chłamu zalewającego rynki i moim zdaniem pod względem jakości ma (w klasie modemów popularnych) tylko jednego konkurenta — US Robotics. W porównaniu do Twincoma, komfort pracy jest znacznie wyższy.

FAX

Firmowego programu faxowego nie będę tu opisywał. W zasadzie przydaje się on tylko do ustawienia konfiguracji fax+sekretarka.

Po zbadaniu jego niewielkich możliwości, odkurzyłem dyskietki z QuickLinkiem II (ostał się po jakimś teście) i tu również nie miałem problemów. Trzeba było jedynie wydać dodatkową komendę wymuszającą ścisłe dopasowanie się do standardu.

ZyXEL rozpoznaje komendy faxowe klasy 1 oraz nieoficjalnego standardu klasy 2. Poza tym posiada pewne rozszerzenia, bez których w zasadzie można się obejść (i tak te komendy stosują tylko osobnicy piszący programy faxowe).

Jest to pierwszy modem z tych, które miałem okazję używać, gdzie automatyczne rozpoznawanie typu połączenia (modem czy fax) działa bez problemów. Po doczytaniu do końca instrukcji, w ciągu 10 minut uzyskałem możliwość odbierania faxów przez BBS — bez żadnych magicznych sztuczek. Dzięki temu, można w tej chwili przesyłać faxy do BBS-u, oczywiście w godzinach jego pracy.

Przy próbach przesyłania faxów pojawił się tylko jeden problem, mianowicie testowany przez kolegę redakcyjnego inny faxmodem nie słyszał sygnału nadawanego przez ZyXEL-a. Podejrzewam jednak, że jest to raczej wina linii niż modemu (w jedną stronę działa, w drugą nie).

I KTO TO MÓWI?

ZyXEL stał się sławny dzięki możliwości nagrywania i odtwarzania głosu (lub innych dźwięków). Jest to faktycznie możliwość raczej wyjątkowa.

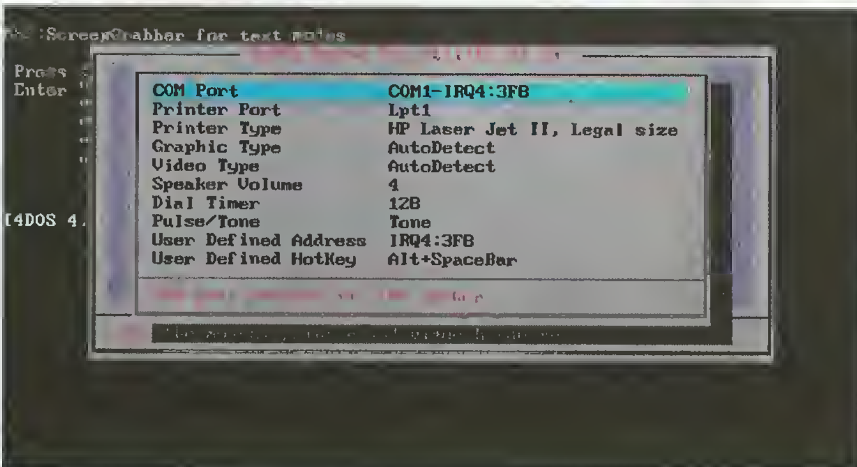
Testowany modem może rejestrować dźwięk stosując sampling ADPCM (*ADvanced Pulse Code Modulation*) z pamiętaniem 2 lub 3 bitów na próbkę. Przy próbkowaniu z częstotliwością 9,6 kHz daje to 19200 lub 28800 bitów danych na sekundę czyli 120–180 KB na minutę. Długość nagrania nie jest limitowana przez modem, ograniczenia (dla oszczędności miejsca na dysku) wprowadza oprogramowanie obsługujące ten tryb pracy.

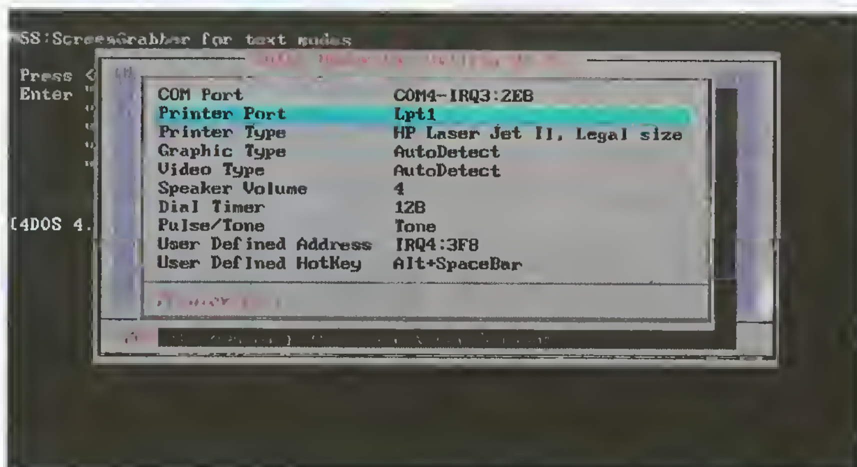
Przy odsłuchiwaniu nagrań, wynikowa jakość przypomina typową automatyczną sekretarkę na lekko zaszumionej linii, nie ma większych problemów ze zrozumieniem.

Problemem natomiast jest nagranie zapowiedzi. Na razie nie zaimplementowano nagrywania przez podłączony do modemu telefon (jak w ComTel-u). Trzeba więc, zgodnie z instrukcją zdobyć kompatybilną słuchawkę telefoniczną (a nie każda odłączana słuchawka się do tego celu nadaje), podłączyć ją do modemu i można nagrywać. Ja musiałem w tym celu skonfiskować jeden z wewnętrznych telefonów w redakcji — ale w końcu się udało nagrać „raz, dwa, trzy, próba mikrofonu".

WSZYSTKO NA RAZ

Przyszedł więc czas na próbę generalną — uruchomienie systemu automagicznie rozpoznającego, kto dzwoni, czym i co należy z nim zrobić. Założenie jest proste: odbiera rezydentny program, który nadaje tekst w rodzaju „Halo?" albo „Słucham?" i czeka co się stanie. Założenie jest logiczne — człowiek po usłyszeniu takiego tekstu zaczyna gadać, fax lub modem czekają na nośną od urządzenia odbierającego (fax wysyła dodatkowo ton CNG, wykrywany przez ZyXEL-a).





Niestety, ta pieczołowicie zmontowana konstrukcja sprzętowo — programowa nie spełniła moich oczekiwań. Modem nie jest w stanie odróżnić szumów od głosu (nie ma na to żadnej dobrej metody, nie tylko w tym przypadku) i omyłkowo raportował prawie każde połączenie jako głosowe. Teoretycznie można na to coś poradzić — o ile poziom szumów jest stały. Niektórym ze znanych mi osobiście użytkowników ZyXEL-i udała się ta i sztuka. Podejrzewam, że w niemałym stopniu wynikało to z podłączenia do centrali dającej stabilniejsze warunki techniczne. Ja nie mogłem dobrać odpowiedniego ustawienia, bowiem szumy raz były głośne jak wycie kradzionego samochodu, to znów zanikały. Jest to jednak wina sieci telefonicznej, a nie ZyXEL-a. Być może nowe wersje *firmware'u* skorygują to — już pojawił się ROM (w postaci pliku do programatora) z polską wersją systemu.

Liczyłem na to, że będzie można uruchomić BBS do pracy non-stop, automatycznie nagrywając znajomych dzwoniących głosem, a modemiarzy wpuszczając „normalnie" do systemu. Na razie się to niestety nie udało, może jednak po zaprogramowaniu nowych ROM-ów sztuka ta stanie się możliwa.

KONSTRUKCJA

Z czystej ciekawości otworzyłem obudowę modemu, żeby się przyjrzeć „bebechom". Tu ujawnia się pewne ciekawe rozwiązanie konstrukcyjne.

Większość popularnych modemów oparta jest na „mocnym" procesorze sygnałowym — DSP, a jeśli posiadają do tego zwykły procesor, to często jest to coś niepozornego. ZyXEL natomiast skonstruowany jest na odwrót. Zamiast kosztownego, skomplikowanego DSP, które trzeba sobie zaprojektować, wytwarzać w małych seriach i ogólnie robić sobie kłopoty, zastosowano prostsze układy.

Brudną robotę odwala znany i lubiany procesor Motoroli — 68000, taktowany zegarem 12 MHz (he, he, szybciej niż w Amidze). Ta prędkość wystarcza do realizacji transmisji na 168000 bit/sek. Seria Puls jest przyśpieszona do 20 MHz i aktualnie wyciąga 19200 bit/sek, a w przyszłości ma być przerabialna na V.FAST (28800).

OCENA

Właściwie jedyną ewidentną wadą ZyXEL-a U-1496E jest jego cena. Niestety, kosztuje on sporo i nic się na to nie poradzi. Moim zdaniem jest on wart swojej ceny. Nawet jeśli nie będzie potrzeby wykorzystywania wszystkich jego możliwości, warto posiadać urządzenie charakteryzujące się wysokim poziomem niezawodności i poprawną implementacją standardów.

W teście skoncentrowałem się głównie na stronie modemowej, co wcale nie oznacza, że pozostałe możliwości są mało ważne. Korzystanie z ZyXEL-a w trybie faxowym może być zresztą dla sporej grupy użytkowników daleko ważniejsze, z *voice capability* korzysta prawdopodobnie mniej osób — ale również tutaj niektórzy przedkładają to urządzenie nad kombinację automatycznej sekretarki z faxem.

Szczególnie polecam go osobom, które mają zamiar przesyłać duże ilości danych korzystając z sieci telefonicznej — przy obecnych cenach usług telekomunikacyjnych dodatkowy koszt może się zwrócić nadspodziewanie szybko.

Michał SZOKOŁO

SŁOWNICZEK

Fallback — sprzętowe obniżenie prędkości transmisji przy pogorszeniu się jakości linii telefonicznej (np. pojawieniu zakłóceń)

Fallforward — podwyższenie wspomnianej prędkości transmisji po polepszeniu się jakości linii

Retraining — dostosowanie się modemu do aktualnych parametrów linii, efektem może być fallback, fallforward lub zmiana parametrów nadajnika i odbiornika w modemie, przy zachowaniu prędkości nadawania

Voice Capability — dosłownie możliwości głosowe, w tym przypadku oznacza zdolność do nagrywania i odtwarzania głosu

ADPCM — ADvanced Pulse Code Modulation — jedna z metod cyfrowej rejestracji dźwięku

NVRAM — Non Violatible RAM — pamięć RAM o zawartości podtrzymywanej baterią litową

ZALETY

+ w pełni zaimplementowana dynamiczne dostosowanie prędkości do linii
+ dobra instrukcja
+ skuteczne rozpoznawanie połączeń faxowych od modemowych
+ szybkość 16800 bit/sek
+ możliwość nagrywania i odtwarzania dźwięku

WADY

— cena
— kłopoty z wykrywaniem zajętości na niektórych centralach

PARAMETRY TECHNICZNE

Modem: 300–16800, V.21, V.22, V.22bis, V.32bis, ZyX 16.8, V.42bis, MNP5
Fax: V.17, Group III
Voice: kodowanie ADPCM, 2 lub 3 bity na próbkę
Komendy: Hayes AT z rozszerzeniami
Procesor: MC 68000, 12 MHz
Firmware: ROM v. 6.01 (2x128KB)
Cena: 9600 tys. zł + 22% VAT

Dystrybutor:
BAZA Sp. z o.o. Warazawa,
ul. Powsińska 22A,
tel. 642–19–14, tel/faks (02) 642–07–16

HP Des

„Plujka" ma być tanią alternatywą dla drukarki laserowej. DeskJet 510 jest tego znakomitym przykładem.

Drukarka atramentowa Hewlett Packard DeskJet 510, jest rozwinięciem opisywanego w „Bajtku" 10/92 modelu DeskJet 500. Większość parametrów pozostała taka sama, dlatego ograniczę się do opisania zmian, jakie wprowadził producent do nowego modelu. Jest ich kilka i są one na pierwszy rzut oka niewidoczne, niemniej bardzo ważne dla przeciętnego polskiego użytkownika.

CO NOWEGO?

W pudełku, oprócz drukarki, zasilacza, zbiorniczka z atramentem, dokumentacji i dyskietek znalazłem *cartridge* z 6 podstawowymi fontami (Courier, Courier Landscape, Courier Italic, CG Times, CG Times Italic oraz Line Printer) z polskimi znakami w standardzie Latin-2. Teoretycznie rozwiązuje to problem polskich liter we wszystkich programach korzystających z drukarki. W rzeczywistości trzeba się nieźle napocić, by wspomniane znaki „wycisnąć", głównie dlatego, że dokumentacja nie zawiera żadnych informacji na temat owego cartridge'a (być może jest on aż taką nowością). Długie studiowanie instrukcji obsługi zaowocowało wnioskiem, że należy przestawić przełączniki konfiguracyjne. Odtąd drukarka zachowywała się, jakby miała wbudowane polskie znaki.

DRIVERY

Dwie dołączone dyskietki zawierały *drivery* dla **Harvard Graphics, Lotusa 1-2-3 i WordPerfecta 5.1**. Będąc (niezbyt) szczęśliwym posiadaczem ostatniego z wymienionych programów, próbowałem namówić drukarkę do współpracy z edytorem, początkowo bezskutecznie — znowu nie było „ogonków". Próby wykazały, że WordPerfect — jak większość rozbudowanych edytorów — wysyła na początku do drukarki sekwencje kodów ustalających marginesy, rozmiar i typ kroju liter itp. Jedna z tych sekwencji włącza wewnętrzny zestaw znaków, odłączając *cartridge*. Drobna poprawka tej sekwencji oraz rozsądny dobór krojów w edytowanym dokumencie (należy używać tylko fontów, zawartych na



Przykłady wydruków

kJet 510



cartridge'u), gwarantuje nam otrzymanie wydruków z wszystkimi polskimi znakami.

Dużo lepszy niż w przypadku DeskJet 5000 okazał się driver dla środowiska MS Windows 3.0/3.1. Poprawiono większość błędów poprzedniej wersji. Co prawda drukowanie nie odbywa się przez Print Manager-a, jednak driver zapewnia poprawną pracę (również „w tle", tzn. w trakcie korzystania z innej aplikacji).

Doskonale rozwiązano problem prezentacji odcieni szarości (i kolorów, w przypadku drukarek kolorowych — *driver* jest wspólny dla modeli 500, 510, 500C i 550C). Oprócz kilkustopniowej regulacji jakości (*Draft*, *Normal* i *Presentation*) i intensywności (5 poziomów) dodano możliwość wyboru jednej z 4 metod *ditheringu*: *Standard* (do drukowania tekstów i rysunków w jednolitych, czystych kolorach), *Pattern* i *Cluster* (zamiana odcieni na wzorki — często stosowane przez drukarki laserowe) oraz *Scatter* — doskonała metoda, oparta na losowym generowaniu punktów z zadaną gęstością. Ten ostatni rodzaj *ditheringu* świetnie nadaje się do drukowania zeskanowanych zdjęć oraz rysunków z dużą liczbą odcieni. Rysunek 1 zawiera kilka elementów graficznych wydrukowanych tą metodą.



Driver pozwala na używanie wszystkich zestawów znaków, dostępnych w systemie **MS Windows**. Dzięki temu nie ma problemów z uzyskaniem polskich liter. Jednak można zainstalować specjalne zestawy skalowalnych znaków dla drukarki DeskJet i używać ich równolegle z systemowymi. Niestety, tak, jak cała dokumentacja oraz *drivery* dla DOS-owych programów, zestawy czcionek nie przewidują polonizacji drukarki — brakuje „ogonków" i nie ma prostej metody na ich dodanie. Porównanie wspomnianych czcionek z fontami systemu **MS Windows** zawiera rysunek 2.

CZARNO NA BIAŁYM

Kolejnym nowum jest przystosowanie podajnika papieru do wkładania kopert i to w dwóch (europejskim i amerykańskim) formatach. Zwiększa to uniwersalność drukarki, zwłaszcza, że w prosty sposób można drukować równolegle do dłuższego boku kartki papieru (tryb *Landscape*). Pozwala to adresować koperty bez potrzeby bezpośredniego wpychania ich pod wałek po jednej sztuce (praktyka zaczerpnięta z drukarek igłowych).

Poza kopertami można oczywiście stosować kartki papieru w najczęściej używanych formatach (US Letter, Legal i A4). Podręcznik wyraźnie apeluje o stosowanie gładkiego papieru wysokiej jakości, najlepiej przeznaczonego dla drukarek atramentowych. Zwykły papier od ksero nie gwarantuje wysokiej jakości wydruków; porowata faktura papieru powoduje, że atrament nieco się rozlewa. Ponadto po wydrukowaniu ciemnych powierzchni zwykły papier się marszczy.

Kasetki z atramentem (dwa rodzaje, różniące się pojemnością) niczym nie różnią się od tych stosowanych w DeskJet 500. Zmienił się jedynie sposób ich instalowania, co wiąże się z zainstalowaniem dodatkowej osłony na głowicę w skrajnym, prawym położeniu. Żeby wymienić atrament, należy nacisnąć przycisk *Install Print Cartridge* (rozwiązanie analogiczne do stosowanego w DeskJet 500C). Zmienił się też rozkład pozostałych przycisków panelu sterującego.

PARAMETRY TECHNICZNE

Rozdzielczość: 75, 100, 150, 300 dpi (punktów na cal)
Szybkość drukowania:
— MS Windows (Presentation/Normal/Draft) — 1/2,5/3 strony na minutę
— DOS (Letter/Draft) — 167/240 znaków na sekundę
Język komend: HP PCL-3, emulacja IBM Proprinter
Wbudowane fonty: Courier (italic, bold), CG Times (italic, bold), Letter Gothic (italic, bold), Univers (italic, bold), Courier Landscape (bold), Letter Gothic Landscape (bold)
Formaty papieru: US Letter (8,5x11"), US Legal (8,5x14"), A4 (210x297 mm), Executive (7,25x10,5"), możliwość stosowania folii
Formaty kopert: US nr 10 (4,12x9,5"), DL (220x110 mm)
Podajnik: wbudowany, na 100 arkuszy papieru lub 20 kopert; odbiornik na 50 arkuszy
Interfejs: równoległy, Centronics
Bufor: 16 KB
Pobór mocy (max): standby 8 W, druk 25 W
Poziom hałasu: Letter 47 dB, Draft 49 dB
Wymiary: 443x206x389 mm
Waga: 6,6 kg
Trwałość: 60 tysięcy stron, zakładając 12 tysięcy stron rocznie, 20 tysięcy godzin MTBF (średni czas między uszkodzeniami), 2000 godzin „pod prądem"

Dystrybutor:
Hewlett Packard Polska sp. z o.o
01–447 Warszawa, ul. Newelska 6
tel. 37–50–65
Ceny:
DeskJet 510 - 9.36 mln zł
atrament - 1 mln zł
w ceny wliczony podatek VAT

CARTRIDGE

Dokumentacja zawiera opis aż 13 dodatkowych zestawów znaków, dostępnych w *cartridge'ach*. Ani słowa nie znalazłem na temat zestawu znaków polskich, dołączonego do drukarki. Znalazłem natomiast uwagę, że moduł emulacji drukarki EPSON od modelu DeskJet 500 nie może być używaną z DeskJet 510.

Co prawda nie ma to obecnie większego znaczenia, ze względu na wbudowany język HP PCL-3 (w wielu programach, m.in. OrCAD, AUTO TRAX, można wybrać *driver* HP LaserJet, 300 dpi).

Drukarka nadal potrafi emulować IBM Proprinter, jednak do definiowania własnych znaków (*download*), potrzebny jest *cartridge* z 256 KB pamięci RAM. Dlatego właśnie DeskJet 500 nie mogła drukować polskich znaków spod niektórych edytorów (QR-Tekst, WordPerfect). Dzięki *cartridge'owi* problem został rozwiązany i przystosowanie QR-Teksta wymaga (tak, jak w przypadku WordPerfecta) poprawienia sekwencji sterujących drukarką.

JAKOŚ CZY JAKOŚĆ?

Z całą pewnością należy stwierdzić, że HP DeskJet 510 jest przyzwoitą drukarką, szybszą i pozbawioną większości wad poprzedniczki. Nie bez znaczenia jest też aż trzyletnia gwarancja. Stosując dobry papier można osiągnąć jakość przeciętnej drukarki laserowej (300 dpi). Poza tym DeskJet jest tylko niewiele droższy od drukarek 24–igłowych, będąc od nich o klasę lepszą i nowocześniejszą. Przy koszcie eksploatacji zbliżonym do analogicznych kosztów drukarki laserowej, jest to niewątpliwie interesujące urządzenie tak dla odbiorców prywatnych, jak i dla wielu firm.

Jacek TROJAŃSKI

Zbych® S-ka. z o.o. SHAREWARE

NAJTAŃSZE W POLSCE LEGALNE OPROGRAMOWANIE DLA KOMPUTERÓW PC!

ZAUFAJ DOŚWIADCZENIU! - jesteśmy obecni na polskim rynku od 1990 roku.

* Ponad **30 tys.** programów z całego świata (ok. 5000 MB) - największa oferta w Polsce!
* Katalog (32 strony) 1000 najpopularniejszych programów wysyłamy bezpłatnie i na nasz koszt!
* Szczegółowy opis (5 MB) dalszych 2800 dyskietek z programami za 50.000 zł - zamawiaj CD001.
* Zamówienia listowne i telefoniczne realizujemy maksymalnie w ciągu 3 dni!
* Zamówienia osobiste - "od ręki"!
* Ceny: 1-10 dyskietek tylko 28.000 zł za sztukę, przy większych ilościach zniżki aż do 19.000 (plus koszt wysyłki i zapakowania - 18.000 zł za całe zamówienie)
* Akceptujemy karty kredytowe: VISA, MC, JCB, Diners Club International, Master Card, Pol Card
* Uwaga wszystkie firmy shareware'owe: specjalna oferta hurtowa - 750.000 zł za każde 25 MB!

Zgłoszenia osobiste

Warszawa

* Biuro Obsługi Klientów ZBYCH
Al. Stanów Zjednoczonych24
pokój 101, tel. 617-69-84
* Sklep „ABIS" ul. Gagarina 8

Poznań

* L&P Dystrybucja Oprogramowania Shareware, Oś. Orła Białego 66/22
tel. 79-53-76

Częstochowa

* „Scalak" Al. NMP 39/41
tel. 65-53-76

Zgłoszenia listowne:

„ZBYCH" S-ka z o.o. 02-649 W-wa
ul. Pułku Baszta 2/22
tel/fax. 17-69-84 - czynny całą dobę

Trzy CD - ROM-y

z najnowszym shareware z USA wydane 1993r.:

1. Dysk "Simtel MS DOS" z programami dla MS DOS (cena 750000 zł)
2. Dysk "CICA MS - Windows" z programami dla MS Windows 3.1 (cena 750000 zł)
3. Dysk "GIGA GAMES" z grami (cena 800000 zł)

A oto niektóre nowości:

C015: A.D.A. Prolog 1.91 - shareware'owa (w pelnl dzlalająca) wersja popularnego (i bardzo oslatnio modnego) języka programowania.

CD004: Spls zawartości CDROM „Simtel MSDOS" z programaml shareware pracującymi pod MSDOS.

CD005:Spis zawartości CDROM „Giga Games" z grami shareware pod DOS i WINDOWS.

CD006:Spis zawartości CDROM „CICA MS Windows" zawierającego programy shareware pracujące pod Windows.

D009 : DiskDupe v.4.07 — najnowsza wersja doskonalego programu do kopiowania dyskietek. Wiele nowych opcji i możliwości. Szczegóły w dokumentacji.

ED086: (3) World Fact Book — Zbiór aklualnych danych o wszystkich krajach świata, zebranych przez CIA. Wygodny program do przeglądania. Potrzebny HD.

G153 : NACREON — dla zwolennlków gier wojennych i 'role playing games', jesteś absolutnym władcą świala. MEW — prosta gra labiryntowa [VGA]

G155 : QUATRIS II — jeszcze jedna odmiana telrisa. Nowe rodzaje klocków, możliwość użycia bomb, nagrania gry. Ciekawe efekty dźwlękowe. [EGA, VGA]

G158 : Defender 1.0 — gra znana z automatów, strzelanina w kosmosie [VGA, 386]; Turbo Speed Ball — ciekawa gra na VGA, wymagana mysz.

G160 : Son of the Empire (World of Legend vol. 1) — gra w stylu Eye ol the Beholder. Dobra grafika i dźwięk.

G162 : (2) Ambush al Sorlnor Demo 1.0 — gra strategiczna, skrzyżowanie Sim City z Dune II. Demo ma tylko 4 misje. [VGA, mysz]; dodatkowo FROG.

G163 : (3) GOBLIIINS — bardzo ladna gra firmy Sierra On-line. Z pomocą trzech dość dziwnych postaci muslmy unieszkodllwić zlego czarownika. Współpracuje z kartami muzycznymi. [VGA, HD]

G164 : (2) GOBLINS2 — bardzo ladna gra wymagająca dużo pomysłowoścl. Współczesna wersja gry typu „Three weeks in Paradise" z ZX Spectrum. Bardzo ladna i zabawna grafika, wykorzystuje karty dźwiękowe. Bardzo podobne do G163. [VGA]

G165 : Prince ol Persia — wersja shareware, nieznacznie różni się od wersji komercyjnej. Doskonała graficznie i muzycznie, zaskakująco plynna animacja. Dowolna karta gralicznal

G166 : KGB — demo rewlacyjnej gry. Jesleś pracownikiem KGB. Rozpracowujesz sprawę zabójstwa oflcera. Gra typu quest.Rewelacyjna grafika, wsólpraca z kartami muzycznymi. W wersji demo gra kończy się na pewnym etapie. [VGA]

GR060: A3E 1.21 gamma — bardzo dobry edytor ANSI/AVATAR Operacje na blokach, duże fonty, ukladanie melodyjek ANSII Nowsza wersja GR053.

M012 : KingMOD — tworzenie modulów typu np. MOD używając zapisu nutowegol

OS021: 4DOS 4.02 — kolejna wersja bardzo dobrego procesora komend dla MSDOS. Ta wersja w pelnl obsluguje MS DOS 6.0.

PT012: Kilka bibliotek do Pascal'a - obsługa plików .GIF, .DBF, konwerter source'ów z C na Pascal I inne. Również source.

SM029: PROSTYLE 2.04 — program do tworzenia oraz szczegółowej analizy tekstów. Wiele ciekawych zestawień I możliwości.

SP000: Z80 v. 2.01 — Rewelacyjny i najlepszy jak na razie emulalor Spectrum 48/128. Emuluje Inlerface 1, wszyslkie typy joysticków, microdrive'y. Wbudowany debugger. Działa na wszystkich kartach gralicznychl Wersja komercyjna umożliwia pełną współpracę z magnelolonem (load/save). Palrz Bajtek 8–9/93.

SP003: Kolejna porcja gier. Tym razem dla Spectrum 128 z dźwlękiem na chlpie AYIII Gry: CYBERNOID 128, OVERLANDER 128, TARGET RENEGADE 128, YIEAR KUNG-FU 128.

SP004: Nowe gry. ALIEN EVOLUTION, ARKANOID, BOULDER DASH II, HEAD OVER HEELS, HYDROFOO, MOVIE, PING PONG bardzo ladna muzyczka), ViXEN.

U125 : OutSide In 1.0 — rezydentny program do przeglądania plików. Rozpoznaje ponad 30 różnych rodzajów dokumentów; Glance 1.0 — prosty program do gralicznego przedstawiania zawartości dysku w postaci menu naśladującego MS Windows.

U126 : ARJ v. 2.41 — najnowsza wersja znanego programu kompresującego (ponad 400kB)

U127 : HyperWare Speed Kit — rewelacyjny pakiet usprawniający pracę dysków, klawiatury i ekranu. Zawiera jeden z najlepszych programów typu disk cachel Sam laduje się do UMB, wykorzystuje EMS, XMS, możliwości 286 i 386I Możliwośc buforowania również zapisu na dyskietkachl v. 4.60

U128 : SHEZ 9.3 — Najnowsza wersja bardzo dobrego I popularnego pakietu do obsługi zablorów kompresowanych

WT074: Speaker Driver lor Windows — driver umożliwiający wykorzystanle możllwoścl audio MSWINDOWS 3.1 przy pomocy głośnlczka kompulera.

WT076: (2) TypePlus — program pod MS Windows do projektowania znaków gralicznych, zaproszeń, elc. Kilka ciekawych czcionek, dużo elektów specjalnych.

WT077: (2) CA-Compete 4.2 (demo) — program pod MS Windows bardzo podobny do arkusza kalkulacyjnego EXCEL.

WT079: CStone, Gems 1.0, MB, LostTrial — zestaw kilkunastu gler lamiglówek pod Windows

WT081: (2) GWS — Graphics Workshop 1.1 for Windows — Świetny program do konwersji rysunków w różnych lormatach graficznych oraz ich proslej obróbki.

WT082: WinSock — program do testowania szybkoścl komputer a w środowisku Windows; Plug-In — program umożliwi ający szybkie uruchamianie programów po Windows z kilkoma dodatkowymi „bajerami".

Posiadamy również szeroką ofertę oprogramowania licencjonowanego - szczegóły w katalogu
Oferujemy także inne, ciekawe formy dystrybucji Shareware - szczegóły także w katalogu



HISTORI

OD REDAKCJI DO WYDAWNICTWA

Na naszej okładce można znaleźć napis: „Rok założenia — 1985". To prawda, pierwszy egzemplarz Bajtka wydrukowany na papierze gazetowym ukazał się w kioskach we wrześniu 1985 roku. Kosztował 60 złotych i miał nakład 50 tysięcy, który — jak wkrótce się okazało — był niewystarczający. W ciągu pierwszych dziesięciu dni od pojawienia się pierwszego numeru w sprzedaży, do redakcji przyszło ponad 1500 listów. Zawierały one prośby o możliwość kupna dodatkowych egzemplarzy. Było też wiele pytań i sugestii odnoszących się do zawartości następnych numerów. Nic dziwnego: Bajtek był wtedy jedynym wysokonakładowym pismem o komputerach w Polsce i jednym z pierwszych w krajach byłego bloku państw socjalistycznych.

Rok 1985 był okresem, w którym rozpoczął się na masową skalę import nowej „zachodniej zabawki" — komputera domowego. Powstało ogromne zapotrzebowanie na informację i porady komputerowe. Ze względu na ówczesną sytuację polityczną nie było możliwości wprowadzenia na rynek nowego, oddzielnego tytułu. Bajtek „wyrósł" przy redakcji Sztandaru Młodych jako jego dodatek.

Trudno obecnie powiedzieć, kto go wymyślił (wielu się do tego przyznaje), ale w jego powstanie wnieśli duży wkład zarówno członkowie przyszłego Komputera jak i wysoko postawione osoby z redakcji SM. Pierwszym kierownikiem zespołu redakcyjnego był Waldemar Siwiński, który funkcję tę piastował do roku 1990, będąc jednocześnie przez długi czas zastępcą redaktora naczelnego Sztandaru Młodych. W międzyczasie zmieniał się skład zespołu i sekretarze redakcji, byli to: Roman Poznański, Grzegorz Onimichowski i Marek Czarkowski. Odchodząc od nas zakładali samodzielne firmy wydawnicze lub inne, w jakiś sposób związane z komputerami.

Na początku 1986 roku Bajtek ma już 200 tysięcy nakładu, duży format i drukowany jest w kolorze. Kosztuje 100 zł., ale dalej trudno go dostać. Polowania na kolejne numery, zakładanie teczek w kioskach — to wszystko jest na porządku dziennym. Pismo dalej redaguje garstka zapaleńców, mając do dyspozycji dwa pokoiki na Wspólnej i kilka 8–bitowych, zdobytych własnym sumptem, komputerów. W kwietniu 1986 roku wyrasta Bajtkowi konkurencja w postaci Komputera.

Po pięciu latach — nie pozbawionej „elementów wyzysku", eksploatacji tytułu przez SM — mamy szansę na samodzielny żywot. Dzięki ustawie o likwidacji RSW, jedenaście osób wchodzących w skład zespołu redakcyjnego tworzy Spółdzielnię Pracy, której podstawowym celem jest kontynuacja wydawania czasopisma Bajtek. Członkami założycielami są: Marcin Borkowski, Marek Czarkowski, Jadwiga Derwińska, Leopold Dzikowski, Janusz Jarmoch, Jarosław Młodzki, Waldemar Nowak, Maciej Pietraś, Marcin Przasnyski, Wanda Roszkowska i Wojciech Zientara. Do zarządu, przed którym stoi zadanie zorganizowania całości, powołujemy: Marka Czarkowskiego, Jarosława Młodzkiego i Marcina Przasnyskiego. Po długich korowodach z Komisją Likwidacyjną uzyskujemy tytuł, a wydanie pierwszych numerów finansuje zwrotna dotacja z Komitetu Badań Naukowych.

Redaktorem naczelnym zostaje Jarosław Młodzki, a pierwszym sekretarzem jest Marcin Przasnyski, będący równocześnie redaktorem naczelnym nowego tytułu, jakim jest powołany do życia Top Secret. Tworzymy wydawnictwo, bo oprócz tych dwóch czasopism zaczynamy wydawanie Mojego Atari, którego redaktorem naczelnym jest Wojciech Zientara. Wszystkie tytuły makietuje początkowo Wanda Roszkow-

100 RAZY BAJTEK

■ *Co się zmieniło w Bajtku przez te lata? O czym pisaliśmy wtedy, o czym po drodze, a o czym piszemy dzisiaj? Ten tekst miał dać odpowiedź na powyższe pytania. Zacząłem przeglądać wszystkie Bajtki, poczynając od czterech pierwszych, wydanych w 1985 roku, jeszcze na papierze gazetowym.*

Ale się działo po drodze! Postanowiłem nie silić się na obiektywizm. Być może poświęcę we wspominkach klanowi IBM więcej miejsca niż mu się należy — umówmy się, że takie moje zbójeckie prawo.

Najpierw kalendarium:

1985

Wczesną jesienią, pod koniec września, pojawia się pierwszy numer Bajtka. W środku — wywiady z profesorem Turskim i zastępcą dyrektora Mera-Elzab (to Ci od Meritum), kilka tekstów o budowie i zasadach działania komputera, opis Logo, opis Atic-Atac z mapą, artykuł o programie nauczania podstaw informatyki, coś niecoś o komputerach w Związku Radzieckim, artykulik o Atari ST, krótki tekst o grach, opis jak można samemu zrobić joystick, programik utrudniający kopiowanie programów Spectrumowych i na koniec wstęp do kursu programowania dla przedszkolaków. Na listy czytelników odpowiada Marcin Waligórski. Bajtek osiągalny jest tylko pokątnie spod lady.

1986

Pierwszy numer z 1988 roku ma cztery razy większy nakład, nowy format (B4) i jest drukowany w kolorze.

W numerze 3–4/86 (pierwszym łączonym w historii pisma) po raz pierwszy pojawiają się klany — Spectrum, Commodore, Atari, a w następnym numerze (5–6/86) — klan Amstrada. Tak już zostanie na długo. Większość numerów zawiera na pierwszych stronach wywiady z osobami mniej lub bardziej ściśle związanymi z informatyką.

1987

W sierpniu falstartuje klan IBM. Bajtek ma się dobrze. Siedzę w wojsku, ponieważ znam się na komputerach oddelegowano mnie do sprzątania Ośrodka Informatycznego.

1988

W klanie Commodore króluje przez cały rok Warsaw Basic, w klanie Amstrada szaleją procedury graficzne i operacje dyskowe. Andrzej Pilaszek zaczyna cykl bardzo ciekawych artykułów o informatyce, który będzie się ciągnął w tym roku i następnym, pod tytułem „Następny krok". Od numeru kwietniowego na listy nie odpowiada Marcin Waligórski.

W październikowym numerze po raz pierwszy pojawia się Mikromagazyn. W następnych numerach jego obecność jest — jakby to powiedzieć — perforowana. Raz jest, raz go nie ma.

1989

W numerze marcowym startuje nowy klan — Kalkulatorów. Okaże się klanem średniodystansowym — zniknie po kilku numerach. Z dzisiejszej perspektywy widać, że mógł się przekształcić w klan urządzeń typu Casio Organizer czy PSION. Od numeru lutowego na listy czytelników odpowiada Dominik Falkowski.

Wybraliśmy sobie nowy parlament.

W październiku pojawia się ultimatum dla giełdy Bajtka — „zaniepokojeni sytuacją... żądamy..." Oczywiście nic z tego nie wyszło i od tamtego czasu giełda sobie, a my sobie.

W grudniowym numerze rozpocząłem drukowanie krótkiego cyklu o zastosowaniach komputerów w nauce — tym razem było to „U astronomów", w następnych numerach pojawią się biolodzy i chemicy. Podobne rzeczy pojawią się za rok razem z klanem Edukacji.

1990

Najcieńszy rocznik — tylko sześć numerów, wszystkie o podwójnej numeracji. Bardzo dużo zmian — politycznych i nie tylko. Do września wychodzą raptem dwa numery o łączonej numeracji, rozpada się RSW, od numeru 5–6 Bajtka zaczyna wydawać powołana przez nas do życia Spółdzielnia Bajtek. Zaczynamy od podniesienia objętości pisma i wprowadzenia klanu IBM-a. Objętość będzie się w następnych latach zmieniać jeszcze kilka razy. W numerze świątecznym (11–12) pojawia się klan Edukacji, czyli „Po dzwonku". Od pierwszego „naszego" numeru zaczyna się próba lansowania CP/M-u jako środowiska dla komputerów ośmiobitowych. Od numeru 5–6 na listy odpowiada kto popad-

A BAJTKA

w dużym uproszczeniu



Obecny zespół Wydawnictwa Bajtek

ska, dotychczasowy grafik Bajtka. Jest rok 1990, czas zapaści wielu tytułów, związany z rozpadem RSW. Przestaje ukazywać się Komputer, nie ma IKSA i Mikroklanu, a my wydajemy od września do grudnia cztery numery Bajtka i po dwa Mojego Atari i Top Secretu.

Pod koniec 1991 roku ukazuje się pierwszy egzemplarz czasopisma Commodore i Amiga (C&A), redagowany przez Klaudiusza Dybowskiego, bajtkowego szefa klanu Commodore, który wraca do nas po zagranicznych wojażach. Redakcja nowego magazynu instaluje się na Ursynowie. Zmieniają się sekretarze redakcji Bajtka i od 1992 roku funkcję tę pełni Robert Magdziak. Rozchodzą się nasze drogi z dotychczasowym zespołem Top Secretu, który — zdobywszy doświadczenie i dziennikarskie ostrogi — odchodzi na swoje. Przybywa nam konkurencja, ale jak ktoś powiedział:" Nic tak nie motywuje do lepszej pracy, jak dobra konkurencja". Bajtek „traci" dotychczasowego szefa klanu IBM — Marcin Borkowski, pełniący tę funkcję, zostaje redaktorem naczelnym Top Secretu. Na szczęście, wyznacza godnego następcę — jest nim Tomasz Grochowski. Zmieniają się czasy, zmienia się sprzęt. Redakcja komputeryzuje się na potęgę i cały zespół korzysta praktycznie z pecetów. Autorów do klanu IBM nie brakuje.

Rok 1993 zmusza nas do częściowej przeprowadzki. Rozrastamy się i przenosimy siedzibę wydawnictwa, a głównie: biuro, księgowość, dział prenumeraty i dział ogłoszeń na Saską Kępę. Zaczyna też funkcjonować nasze studio DTP, którego szefem zostaje Wojciech Jabłoński, zdobywający wcześniej potrzebne doświadczenia w czasie testów redakcyjnych skanerów, drukarek i szybkich komputerów. Dalej jednak redakcje Bajtka i Top Secretu pozostają na Wspólnej, a Commodore i Amiga okupuje pomieszczenia na Ursynowie. Na początku roku wprowadza się tam zespół Atari Magazynu, czasopisma redagowanego przez Macieja Chociszewskiego. Pierwszy numer ukazuje się w maju tego roku.

Rozczłonkowanie dzielnicowe wydawnictwa sprawia pewne problemy, ale staje się doskonałym poligonem doświadczalnym nad wykorzystaniem sieci rozległych. Eksperymenty telekomunikacyjno-komputerowe zaczynamy od lokalnych sieci i łączności faksowo-modemowej. W niedługim czasie zamierzamy przejść na korzystanie z regularnej poczty elektronicznej cc:mail, wspartej systemem Lotus Notes.

Tak w skrócie przedstawia się historia grupki ludzi, która kilka lat temu zaczynała od redagowania Bajtka. W międzyczasie przewinęło się przez nasze szeregi wiele osób, z których każda wniosła coś do tego, czym jesteśmy dzisiaj. Aktualny skład zespołu redakcyjnego można obejrzeć na następnych stronach.

WYDAWCA

---

nie. Wybraliśmy sobie nowego prezydenta.

1991

Ach, jaka piękna okładka — zaczęliśmy ją drukować na papierze kredowym! W ciągu roku nastąpi kika istotnych wydarzeń: nr 2 — rusza Kupię Sprzedam Zamienię, nr 4 — rusza konkurs 7 pytań, narazie bez nazwy, nr 6 — rusza Bajtek BBS, nr 10 — pojawia się pierwsze Zza klawiatury — jedyny felieton drukowany kiedykolwiek w Bajtku, nr 10 — poświęcony grafice — pierwszy w kraju opis pakietu CorelDRAW!, nr 11 — startuje klan Telekomunikacji, realizujemy porządny test porównawczy dwóch oryginalnych polskich edytorów — TAG-a i QR Teksta. Atak CP/M-u trwa — dobiegają końca prace nad zaimplementowaniem terminala na Spectrum. Zaczyna się przewijać przez Bajtka Atari Portfolio. W Moskwie pucz.

1992

Król ma nowe szaty — zaczynamy od zmiany formatu i szaty graficznej. Zmienia się formuła klanu Gier. W klanie Atari wyraźnie zwiększa się obecność ST. Od kwietnia do czerwca odzieramy TOS (Timex Operating System) z tajemnic. Po raz pierwszy (i do dzisiaj ostatni) pojawiają się Macintoshe — najpierw dzięki wywiadowi z J. Tatarkiewiczem, potem dzięki testowi Macintosha LC. W numerze grudniowym testujemy NetWare Lite, od tego momentu zaczynamy pisywać o sieciach.

1993

Od numeru marcowego zrywamy z podziałem pisma na klany adresowane do konkretnych typów komputerów — dzielimy je na 8 i 16 bitów. W tym samym numerze startuje klan PC Shareware. Przechodzimy na skład komputerowy, opóźnia się wydanie numeru sierpniowego, decydujemy się wydać numer łączony 8–9. Lato jakoś mało słoneczne.

@SUM(1985..1993)

Tyle faktów — wybranych tak, by pokazać drogę, jaką Bajtek przeszedł w ciągu ośmiu lat swego nieprzerwanego istnienia. Te same fakty można oglądać pod różnymi kątami — np. na tle rynku komputerowego, zmian w sprzęcie i umiejętnościach przeciętnego czytelnika.

W 1985 roku większość czytelników nie miała własnych komputerów i trzeba było tłumaczyć tak proste rzeczy, jak co to jest joystick czy program. Dzisiaj nasz przeciętny czytelnik dysponuje sprzętem „dwunastobitowym" (o ile można liczyć średnią liczby bitów w komputerze), wie co to jest modem i sieć, nawet jeśli nie ma do nich dostępu. To jest miara drogi, którą pismo ma za sobą.

Historię Bajtka można podzielić na dwie części, cezurą będzie wiosna 1990 roku, kiedy wydawanie pisma przejęła Spółdzielnia. Wcześniej Bajtek był dosyć statyczny — pamiętam ówczesne kolegia redakcyjne, na których nie udawało nam się przeprowadzić różnych pomysłów (choćby klan PC). Inna sprawa, że dopóki pismo nie było naszą własnością, nie byliśmy chyba w wystarczającym stopniu zaangażowani w jego redagowanie.

Zaczęliśmy od próby lansowania CP/M-u na Spectrum ze stacją FDD 3000. Nasz redakcyjny kolega napisał: „Przeciętny użytkownik Spectrum, jak uważam, nie kupi sobie IBM-a przez najbliższe trzy lata". Te trzy lata właśnie minęły, po drodze został zaimplementowany terminal CP/M-u na Spectrum i opisany od A do Zet TOS. Napisaliśmy wspólnymi siłami kilka programów pozwalających na przenoszenie plików między TOS-em, CP/M-em i MS DOS-em, między Spectrum z FDD 3000, Amstradami i PC-etem. I co? Ano, udało się ich sprzedać może ze sto sztuk, plus kilkadziesiąt egzemplarzy Terminala, który umożliwiał uruchomienie na Spectrum Turbo Pascala. Jak na kilkadziesiąt stron poświęconych tematowi w ogólnopolskim miesięczniku, sukces raczej umiarkowany.

Znacznie lepiej udało się 7 pytań, na który co miesiąc przychodzą tysiące odpowiedzi. Konkursy (poza nielicznymi wyjątkami) zawsze przynosiły sporo odpowiedzi, nawet te naprawdę trudne. W jednym z konkursów świątecznych znalazł się błąd, praktycznie uniemożliwiający jego poprawne rozwiązanie, co nie przeszkodziło Czytelnikom w podaniu PRAWIDŁOWEJ odpowiedzi i poprawieniu narysowanego przeze mnie błędnego schematu! Chyba najciekawszy jak do tej pory był konkurs na program w Boruli, którą wymyśliłem specjalnie w tym celu.

Dobrym pomysłem było też założenie naszego redakcyjnego BBS-u. Wprawdzie nie stał się on — jak zakładaliśmy — klubem dyskusyjnym naszych czytelników, ale szybko stał się jednym z najpopularniejszych BBS-ów, z dużą liczbą aktywnych użytkowników. Niestety, nasz przeciętny czytelnik (12 bitów!) nie ma modemu (albo telefonu), co utrudniło realizację niektórych idei.

A co dalej?

Prorokowanie zawsze było zajęciem ryzykownym. Wprawdzie dziś nie ryzykuje się głową wygłaszając idiotyzmy na temat przyszłości (i przeszłości), a nawet można mimo ich wygłaszania (lub dzięki niemu) zostać posłem lub senatorem, jednak fach wróża dalej pozostaje niezbyt wdzięcznym zajęciem.

Marcin BORKOWSKI



Moje pierwsze spotkanie z informatyką miało miejsce w szkole średniej na początku lat 70., kiedy usiłowano nauczyć nas korzystania z komputera, posługując się wyłącznie tablicą i kredą. W odróżnieniu od tych mało konstruktywnych doświadczeń, znacznie bardziej utrwalił mi się w pamięci kalkulator HP 45. Można było wykonywać na nim bardzo skomplikowane obliczenia, których algorytm zapisany na papierze przypominał obecne programy w asemblerze. Niestety brakowało procesora, który mógł je wykonać. Dopiero parę lat później pojawiły się kalkulatory programowalne HP 65 i TI 58.

Pierwszym komputerem, z jakiego miałem okazję korzystać był Cyber 6000 amerykańskiej firmy Control Data Corporation. Przez ponad 10 lat była to najszybsza i najbardziej technologicznie zaawansowana maszyna, dzięki której kilka pokoleń polskich informatyków lat 70. i początku 80. odebrało staranne wykształcenie. Zainstalowana w Instytucie Badań Jądrowych w Świerku pod Warszawą, służyła głównie fizykom, ale jej końcówki znajdowały się w wielu uczelniach i instytutach. Wspaniale działała do czasu stanu wojennego, aby poźniej z trudem dotrwać do połowy lat 80., kiedy została zastąpiona przez komputery klasy IBM PC. Jeśli chodzi o moc obliczeniową, to była ona porównywalna z szybką 386. Pierwsze programy, jakie na niej uruchamiałem w roku 1977, były napisane w Fortranie — do tej pory jest to język najczęściej używany przez fizyków. Do nauki programowania nie bardzo się nadawał. Prawie dwa lata zajęło mi wyplenienie złych nawyków i nauka programowania strukturalnego przy użyciu Pascala 6000.

Wiele zawdzięczam mojemu koledze szkolnemu, studiującemu w tym czasie na Wydziale Informatyki UW, który przekonał mnie wtedy, że komputer może służyć nie tylko do zwykłych obliczeń, ale również może przekształcać skompilkowane wzory analitycznie. Były to czasy, kiedy nie było programu Mathematica Wolframa, a takie nazwy jak Macsyma, Mumath i inne systemy obliczeń symbolicznych powoli zdobywały obywatelstwo. W moich rachunkach, na wykonanie których miałem pół roku, odległość między jednym a drugim znakiem równości wynosiła kilka metrów. Gdyby nie napisany wtedy program, obawiam się, że do tej pory miałbym kłopoty z ukończeniem swojej pracy magisterskiej.

Ostateczny rozbrat z Fortranem wziąłem na początku lat 80., kiedy napisany w tym języku program, służący do przejścia szachownicy ruchem konika szachowego i zawierający kilkadziesiąt instrukcji arytmetycznego skoku warunkowego, został przepisany przez mojego kolegę w Pascalu tak, że nie zawierał żadnego skoku i był znacznie krótszy i jaśniejszy.

W tym samym czasie kontynuując swoje „fizyczne" rachunki na Cyberze, studiowałem na Wydziale Elektroniki, gdzie królowała ODRA i Mera 400. Najbardziej zaawansowanymi zajęciami była nauka programowania „na sucho" 8–bitowego procesora Z80 i 4–bitowego procesora plasterkowego AMD 2900. Usiłowano nauczyć mnie także Lispu i specjalizowanych języków symulacji układów automatyki.

Zwiastunem ery komputerów osobistych był dla mnie ZX 81, który został dostarczony do instytutu w grudniu 1983 roku przez firmę Ameprod. Wyposażony w magnetofon kasetowy, Memopak 64 KB RAM i interpreter BASIC-a, wydawał się być kuszącą alternatywą w stosunku do kopii komputera PDP-11, funkcjonującego pod nazwą SM3 i wykonanego na wschód od Bugu. W dość szybkim czasie opanowałem BASIC i rozgryzając 8–kilobajtowy ROM, nauczyłem się pracować w charakterze asemblera, linkera i debuggera.

Dwa lata później miałem szansę na krótki kontakt ze Spectrumem, ale były to czasy, kiedy triumfalnie wkraczały do Polski pierwsze Amstrady. Pod koniec 85. roku zostałem szczęśliwym posiadaczem modelu CPC 464. Był droższy od Zeta, ale mając wbudowany magnetofon, złącze Centronics, port joysticka i monitor w zestawie, był sprzętem prawie profesjonalnym. Pecety dopiero nieśmiało kierowały sobie drogę z Taiwanu na nasz rynek i następna wersja Amstrada — CPC 6128, przez 2–3 lata ostro konkurowała z dominującym obecnie standardem blaszano-przemysłowym wielkiego błękitka.

Lato 86 roku spędziłem na wakacjach w Anglii, których plonem był Amstrad PCW 8256 i dwa, kupione z demobilu po 5 funtów, uszkodzone modele ZX Spectrum. O tych ostatnich, po ich naprawieniu prawie zapomniałem, natomiast swoje zainteresowania skoncentrowałem na PCW i nauce systemu operacyjnego, jakim był CP/M Plus. W międzyczasie pozbyłem się Amstrada CPC 464, na który przeniosłem wcześniej swoją ulubioną ze Spectruma basicową grę Battle 1917. Na Dyktatora zabrakło mi już czasu.

O ile na ZX można było korzystać z BASIC-a i dobrego asemblera Gens, o tyle przygoda z PCW zaczęła się od Turbo Pascala 3.0, którego identyczna wersja była wtedy dostępna na IBM PC. Początkowo, były duże kłopoty z oprogramowaniem, ale systematycznie wzbogacałem swoją bibliotekę o programy przenoszone z CPC 6128. Należała do nich cała klasyka, której późniejsze wersje odnalazłem na pececie. Były to arkusz kalkulacyjny Supercalc, baza danych dBase II, edytor Wordstar i programy graficzne DR DRAW i DR Graph. Jako autor debiutowałem w 1986 w Mikroklanie, który początkowo, będąc częścią czasopisma Informatyka, rozpisywał się o ZX 81. Napisałem kilka materiałów do Komputera, który zaistniał w kwietniu 1986 roku, aby trafić z końcem tego samego roku do najstarszego popularnego pisma komputerowego, jakim był założony we wrześniu 1985 roku Bajtek. Przez ponad dwa lata współredagowałem Klan Amstrada, aby od polowy 1990 roku zostać redaktorem naczelnym czasopisma Bajtek.

Były to czasy kryzysu rynku prasowego, związanego z rozpadem dotychczasowego monopolisty, jakim była RSW Prasa Książka RUCH. Przestał się wtedy ukazywać Komputer, którego ostatni numer w tym wcieleniu ukazał się jako półrocznik, nie było już Mikroklanu, Informika, Iksa, nie pojawił się jeszcze Enter, a PC Kurier był 16–stronicową broszurą formatu A4.

Na własnego peceta przesiadłem się w połowie 1988 roku. Było to XT z jedną stacją dysków i Herculesem. Drukarki dorobiłem się rok później, kupując okazyjnie kanadyjskiego Panasonica z zasilaczem 110V. Podstawowym edytorem był wtedy Chiwriter 1.53, standardową nakładką Xtree (Norton Commandera nie dało się sensownie używać bez twardego dysku), a kompilatorem, znany z CP/M-u, Turbo Pascal 3.0. Dzięki temu ostatniemu tworzyło się potrzebne do pracy narzędzia — gotowych programów było zbyt mało, a polskimi literami mało kto się przejmował.

Na opisanej konfiguracji sprzętu i oprogramowania funkcjonowałem z niewielkimi zmianami dość długo i moich upodobań nie zmieniło zainstalowanie dysku twardego do XT, bo od 1989 roku korzystałem też z laptopa Bondwell BW8, który miał tylko stację dysków elastycznych. Dopiero parę miesięcy temu przesiadłem się na trochę lepszy sprzęt stacjonarny: 386SX, 4 MB RAM, 170 MB HDD i mono SVGA. Dzięki temu łaskawiej spojrzałem na system MS Windows, z którego na XT, laptopie i moim ulubionym HP 95 LX nie mogłem korzystać.

Jarosław MŁODZKI

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Jarosław Młodzki
2. Wiek: 37 lat
3. Stan cywilny: żonaty, 3 dzieci (Rafał, Marcin, Tomek)
4. Wykształcenie: wyższe (mgr fizyki, mgr inż. elektronik)
5. Znak zodiaku: Strzelec
6. Wzrost: 176 cm
7. Waga: 85 kg
8. Kolor oczu: niebieskie
9. Kolor włosów: ciemne
10. Od kiedy w Bajtku: jesień 1987
11. Aktualne stanowisko: Redaktor Naczelny
12. Czym zajmował się dawniej: pisanie do Klanu Amstrada, Mikromagazyn
13. Hobby: praca

Jak już zapewne zdążyliście się zorientować, Bajtek, który właśnie czytacie jest setnym, a więc jubileuszowym wydaniem naszego pisma. W związku z tym, po raz pierwszy w naszej historii zamieszczamy nasze podobizny. Członkom zespołu redakcyjnego zadaliśmy kilka pytań, a odpowiedzi na nie podajemy w formie ankiety. Wszystko po to, byście lepiej mogli poznać ludzi, redagujących czasopismo, które jest obecne na polskim rynku już od roku 1985. Właśnie w latach osiemdziesiątych wielu z nas po raz pierwszy zetknęło się z komputerami i niejeden uległ wtedy ich urokowi. Możecie o tym przeczytać w krótkich wspominkach redaktorów, a także w tekście o samym Bajtku — takim jakim był kiedyś i jaki jest teraz.

Życzymy wszystkim naszym wiernym Czytelnikom przyjemnej lektury, a sobie spotkania za następne 100 numerów.

Redakcja



Moja przygoda z komputerami zaczęła się dość zwyczajnie. W mroźną Wigilię 1984 roku ojciec przyniósł do domu niewielkie pudełko z napisem Spectrum 48k. Oczywiście moja radość nie miała granic, wcześniej bowiem zapamiętale uczyłem się „na sucho" języka BASIC z kursu prowadzonego w „Młodym Techniku" i nareszcie miałem okazję wypróbować swe umiejętności w praktyce. Całe święta, a później każdą wolną chwilę poświęcałem pisaniu programów, graniu i cierpliwym tłumaczeniom rodzinie jak bardzo przydałby mi się taki sprzęt. Ten egzemplarz został bowiem pożyczony, a chwila kiedy trzeba było go oddać zbliżała się nieuchronnie.

Moja argumentacja chyba trafiła rodzicom do przekonania, skoro postanowili kupić mi komputer. W tamtych czasach (połowa roku 1985) nie było to zadanie łatwe. Bez problemu można było kupić jedynie Atari w Pewexie, ja natomiast uparłem się na Spectrum, głównie ze względu na to, że byłem już biegłym programistą w asemblerze i nie chciałem „przesiadać" się na inny, wówczas mocno egzotyczny, procesor.

Ku mojej rozpaczy, Spectrum można było kupić jedynie w firmach wysyłkowych w Anglii i jak zapewne pamiętają starsi czytelnicy, z możliwości tej mogli skorzystać jedynie posiadacze udokumentowanych dewiz na koncie „A". Tę pozornie beznadziejną dla mnie sytuację uratowała Baltona wprowadzając do sprzedaży komputery Timex. Oczywiście natychmiast dokonałem zakupu, a jak się później dowiedziałem byłem drugą osobą w Polsce, która kupiła Timex-a.

Komputer ten służył mi wiernie przez kilka lat. Będąc już studentem dokupiłem do niego stację dysków FDD 3000 i taki zestaw użytkowałem do roku 1991, kiedy to złożyłem peceta. Jak na dzisiejsze warunki jego konfiguracja nie była imponująca: XT 10 MHz z 256 KB RAM, kartą Hercules i jednym napędem 360 KB. Imponował mi jednak szybkością i profesjonalizmem. Z czasem rozbudowałem pamięć do 640 KB i twardy dysk 20 MB. Wtedy też sprzedałem wysłużonego Timex-a.

Z czasem XT zamieniło się w AT, przybyło nieco pamięci i pojemności dysku. Jest to sprzęt, na którym pracuję do dzisiaj, ponieważ służy mi głównie do pisania tekstów, mam nadzieję, że jego moc wystarczy mi jeszcze na jakiś czas.

Robert MAGDZIAK

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Robert Magdziak, Madzio
2. Wiek: 28
3. Stan cywilny: żonaty
4. Wykształcenie: wyższe (inż. elektronik)
5. Znak zodiaku: Skorpion
6. Wzrost: 175 cm
7. Waga: 78 kg
8. Kolor oczu: niebieskie
9. Kolor włosów: zapytam się żony
10. Od kiedy w Bajtku: 1990
11. Aktualne stanowisko: zastępca Naczelnego, pierwszy sekretarz
12. Czym zajmował się dawniej: czym się dało
13. Hobby: Jestem krótkofalowcem — SP5UGQ, elektronika



Czyżby to było aż tak dawno temu? Z Elektroniczną Techniką Obliczeniową (wykłady i ćwiczenia z tzw. ETO), spotkałem się na drugim roku studiów. Na to co robiliśmy, aby nauczyć się programować w języku FORTRAN, składały się suche treningi na tablicy i dziurkowanie kart dla maszyny RIAD R-40. Przed samym egzaminem z ETO spędziłem upojny tydzień w Uniwersyteckim ośrodku obliczeniowym, dwa razy dziennie zapuszczając ten sam program na zaliczenie. Po 30 uruchomieniu programu (obliczenia ciągnęły się za każdym razem od 1 do 3 godzin) otrzymałem jakieś pozytywne wyniki. W tym czasie komputer wyobrażała dziurkarka kart perforowanych, a nieco później terminal alfanumeryczny.

Już podczas trzeciego roku studiów na wydział dotarły NEPTUN-y. Przez wiele lat służyły do prowadzenia ćwiczeń z ETO i w porównaniu z dziurkowaniem kart stanowiły nieporównywalny postęp.

W międzyczasie kolega przywiózł z wycieczki do Francji ZX-Spectrum. To dopiero była frajda, gdy można było zagrać w Hobbita lub Tenis. A jakie możliwości graficzne, kolory, szybkość obliczeń, wygoda itd. itp. Wyrywaliśmy sobie to cacko z rąk.

Pierwsze dwa PeCety (z firmy EMIX) przyjechały do nas w rok później. IBM PC-XT z 256 KB RAM, taktowane zegarem 4,77 MHz, wyposażone w dwa napędy dyskietek 360 KB, zastępowały dla wielu osób wydziałowy SM (radziecka kopia PDP-11), mieszczący się w dwóch sporych pokojach. Za pierwszymi maszynami tej klasy pojawiały się następne i następne. I tak w końcu dotarły do pracowni, w której robiłem pracę magisterską, a w dwa lata później do mojego domu. Dalej już poszło z górki... Dziś znam się (niestety!) już tylko na PeCetach.

Tomasz GROCHOWSKI

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Tomasz Michał Grochowski, Groszek
2. Wiek: 30
3. Stan cywilny: żonaty (troje dzieci)
4. Wykształcenie: uniwersyteckie (chemik)
5. Znak zodiaku: Waga
6. Wzrost: 188,5 cm!
7. Waga: 90 kg
8. Kolor oczu: zielone
9. Kolor włosów: blond
10. Od kiedy w Bajtku: od listopada 1992
11. Aktualne stanowisko: Klan IBM i Klan Edukacji
12. Czym zajmował się dawniej: tylko IBM–em
13. Hobby: filatelistyka






Zacznę od „kombatanckiej" przeszłości. Zaczynałem wtedy, gdy pojawiły się pierwsze egzemplarze Meritum... Siedziało się wtedy w szkolnej, w urządzonej pod poziomem gruntu sali zwanej Hadesem, a ściślej — w klitce określanej jako Tartar (powtórka z mitologii greckiej). Meritum, „nadzieja polskiej komputeryzacji w oświacie" było podróbką Tandy TRS-80 model II i sprzętowo stało na straconej pozycji, za to było świetnym komputerem do nauki programowania. Niestety, popularności ten komputer nie zdobył i popadł powoli w zapomnienie.

W końcu po dwóch latach działania na szkolnym sprzęcie, dorobiłem się własnego Amstrada CPC 6128. Jest to najlepszy komputer spośród 8–bitowców, niestety niezbyt popularny. Odpowiedzialnością za to obarczam komunizm, bowiem ówczesne władze wymagały podawania źródeł twardej waluty przy przelewach bankowych, a sprzedaż wysyłkowa była jedyną dostępną formą kupna.

W 1990 zacząłem współpracę z „Bajtkiem", wkrótce po jego przekształceniu własnościowym. Stało się to dzięki listowi, w którym napisałem szczerze (nigdy już tego więcej nie zrobię), co myślę o Naczelnym w kontekście upchnięcia testu SVI-738 w Klanie Amstrada. Dostałem pracę za bezczelność.

Pół roku później zostałem na czas niebyt długi sekretarzem redakcji i skutecznie demoralizowałem personel redakcyjny. Zrezygnowałem na własną prośbę, by nie być zmuszonym do noszenia co dzień krawata.

Przetestowałem wtedy drugi zdobyty przez redakcję modem (Tel-Eko 2400) i położyłem podwaliny pod Klan Telekomunikacji. Po odejściu z tej zaszczytnej funkcji, zająłem się telekomunikacją i tak to już zostało. Wtedy też załapałem się na przydziałowy, redakcyjny komputer — pierwszego peceta, AT 16 MHz. Był to wtedy najszybszy komputer w redakcji.

Obecnie jestem szefem Klanu Telekomunikacji i sysopem Bajtek BBS. Od Amstrada powoli się oddalam w stronę obecnie dominującego standardu. Używam chwilowo 386SX25 i modemu ZyXEL U1496E (16800 bps). Jest to więc jakiś rozwój. Jak dawniej, w ramach hobby programuję sobie trochę w Turbo Pascalu (teraz już 7.0).

Stałem się też specjalistą od siania defetyzmu i niewiele mi brakuje do wroga publicznego nr 1.

I jeszcze jedno: nienawidzę MS Windows.

1. *Imię, nazwisko, pseudonim: Michał Szokoło, Szoko lub dawne: SEM 03375991 B*
2. *Wiek: czy to ważne? 24*
3. *Stan cywilny: czarna dziura*
4. *Wykształcenie: średnie i wystarczy*
5. *Znak zodiaku: ?*
6. *Wzrost: 185*
7. *Waga: 130*
8. *Kolor oczu: ?*
9. *Kolor włosów: czarne*
10. *Od kiedy w Bajtku: 1990*
11. *Aktualne stanowisko: redaktor Telekomunikacji i Amstrada*
12. *Czym zajmował się dawniej: j.w. i były sekretarz*
13. *Hobby: wino, kobiety i śpiew (żartowałem), komputery, SF*
14. *Inne: wybitny specjalista od podejrzanych sztuczek z konfiguracją, Sysop Bajtek BBS*

Zaczynałem od „gumiaka", w czasach, kiedy kupienie go na rynku graniczyło z niemożliwością. Na szczęście wujek wyjechał do Hiszpanii, a tata akurat miał za dużo pieniędzy. Przywieziony Spectrum miał wadliwy radiator, co powodowało nieustanne „wieszanie" się komputera. Do zestawu dołączyliśmy więc wiatraczek, który chłodził całą konstrukcję i zapewniał właściwą pracę komputera.

Fascynacja Spectrum skończyła się dla mnie, gdy pograłem kilka razy u kolegi na Commodore 64. Zmusiłem tatę do wymiany sprzętu, co zakończyło się powodzeniem. Miałem niestety magnetofon, ale od czasu do czasu pożyczałem stację dysków i grałem po nocach. Dziś biedny Commodore leży oczywiście w szafie i czeka na lepsze czasy (albo nowego właściciela).

Pierwszy kontakt z firmą IBM nazywał się XT a wyglądał jak Hercules. Mimo to, granie w Larry'ego czy w Gato było wtedy najpiękniejszym przeżyciem, jakiego mógł doświadczyć szary polski gracz. Dalej przyszło własne AT (kolorowy monitor!) i cała masa gier, w które nie było właściwie kiedy porządnie pograć.

Dziś męczę IBM PC w wersji 386/DX40/SVGA z rozsądnym twardym dyskiem, kartą dźwiękową Sound Blaster PRO i CD-ROM-em, którego głównym zadaniem jest odtwarzanie zwykłych płyt kompaktowych.

Kilka lat opisywania gier komputerowych zdołało w pewnym stopniu pozbawić mnie typowej bezkrytyczności, z którą każdy młody człowiek podchodzi do tego typu rozrywki. Coraz częściej kręcę nosem na otrzymywane gry i szybko wyrzucam je z dysku. Co ciekawe jednak — gdy dostaję grę oryginalną, poświęcam jej dużo więcej czasu i zainteresowania. Czyżby symptom snoba?

1. *Imię, nazwisko, pseudonim: Łukasz Czekajewski, Luke*
2. *Wiek: 20*
3. *Stan cywilny: kawaler*
4. *Wykształcenie: średnie (student)*
5. *Znak zodiaku: Bliźnięta*
6. *Wzrost: 177 cm*
7. *Waga: 60 kg*
8. *Kolor oczu: szare*
9. *Kolor włosów: ciemne*
10. *Od kiedy w Bajtku: 1986*
11. *Aktualne stanowisko: redaktor Klanu Gier*
12. *Czym zajmował się dawniej: opisywał gry*
13. *Hobby: sport, brydż, komputery*

Pierwszy raz stanąłem oko w oko (oko w ekran?) z komputerem na początku 1984 roku, jako jako uczestnik pracowni elektroniki Pałacu Młodzieży. Miałem już za sobą kursy języka BASIC zamieszczone w „Młodym Techniku" oraz „Horyzontach Techniki". Jednak ten pierwszy komputer nie przypominał ZX 81 ani Spectrum, gdyż była to konstrukcja inżyniera elektronika — pasjonata informatyki. Ważyło toto dobre kilkanaście kilogramów, wyświetlało na ekranie litery, cyfry, gwiazdki. Wszyscy byli zachwyceni, choć nikt tak na prawdę nie wiedział, co „to" potrafi.

Nie dalej jak miesiąc później Pałac Młodzieży urządził wystawę „rasowego" sprzętu: kilka sztuk ZX Spectrum z kolorowymi monitorami. Można było usiąść i pograć (a w co się wtedy grało? Wymienię kilka tytułów: *Jumping Jack, Pssst, Manic Miner, Asteroids*). Wespół z koleżanką z pracowni doszliśmy do mistrzostwa (na cztery ręce) w spryskiwaniu robaczków (gra *Pssst*).

W 1985 roku, już jako licealista, zobaczyłem komputery w szkole — trzy sztuki Spectrum. Ponieważ w tym samym czasie znajomy kupił Timex-a, miałem bardzo dobry dostęp do komputerów, co skrzętnie wykorzystywałem (nie tylko na granie).

W rok później szkoła zaopatrzyła się w Timex-y i stację dysków; odtąd każdą wolną chwilę spędzałem w pracowni informatycznej. Dzięki temu wkrótce potem zakupiłem właśnie Timex-a, który wraz ze stacją dysków, myszką i drukarką służy mi do dzisiaj.

Po maturze stałem się studentem wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej i od tej chwili więcej czasu spędzam przed monitorem, niż przed telewizorem. Dzięki studiom zyskuję szeroką wiedzę informatyczną oraz stały dostęp do coraz lepszych, szybszych komputerów. Mimo to po powrocie do domu chętnie włączam poczciwego Timex-a.

1. *Imię, nazwisko, pseudonim: Jacek Trojański, Trojacek*
2. *Wiek: 24*
3. *Stan cywilny: poborowy (kawaleria)*
4. *Wykształcenie: student*
5. *Znak zodiaku: Wodnik*
6. *Wzrost: 180 cm*
7. *Waga: ?*
8. *Kolor oczu: niebieski*
9. *Kolor włosów: ciemny blond*
10. *Od kiedy w Bajtku: maj 92*
11. *Aktualne stanowisko: Spec & Trumniarz*
12. *Czym zajmował się dawniej: przesiadywaniem w bufecie, czasami coś się (przypadkiem) napisało...*
13. *Hobby: sport, muzyka oraz gry*

Urodziłem się w 1969 roku w Ełku. Przez wiele lat cieszyłem się beztroską, młodością, przyjaciółmi, słońcem, jeziorami, muzyką...

W roku 1986 zobaczyłem ZX Spectrum. Fatalne zauroczenie.

Cóż za ironia, że komputer — urządzenie które inżynierom i naukowcom oszczędza tak dużo czasu — potrafiło mi tego czasu tak dużo zabrać.

I pewnie po dziś dzień „komputeryzowałbym" się tworząc coraz to nowe programy (jak kolega Jacek, który kilka miesięcy temu pokazał mi własnoręcznie napisany system Windows dla Spectrum), gdybym pewnego dnia nie postanowił pochwalić się jednym ze swych „dzieł" w Bajtku.

Chłopcy przygarnęli mnie, pokazali jak napisać artykuł. Zostałem. W ciągu ostatnich trzech lat robiłem w redakcji wszystko: od noszenia paczek po prowadzenie klanu, od pisania tekstów po rysowanie komiksów (to dla „Top Secret"). Szczęśliwym trafem znajduję ciągle nowe dziedziny, które pozwalają mi realizować rozległe, acz „słomiane" zainteresowania.

Ostatnio zajmuję się prowadzeniem studia DTP. Tutaj trafiają wszystkie artykuły z redakcji i za pomocą bardzo szybkich komputerów są przygotowywane do druku. Mamy tu wszystko co potrzeba do pracy z grafiką. Zabawa jest przednia.

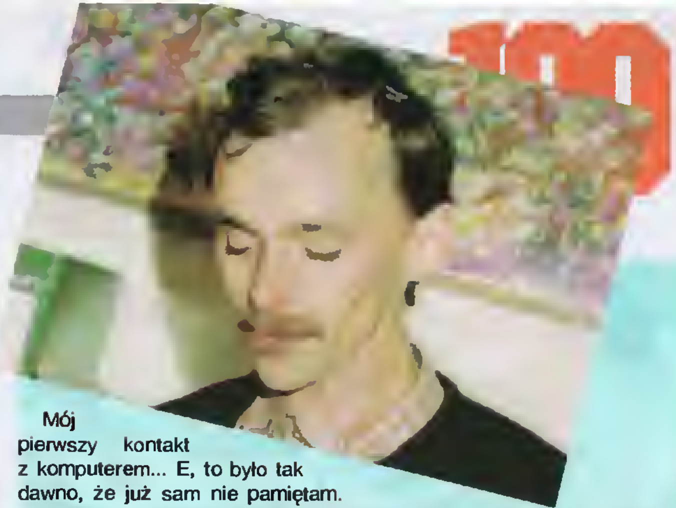
Pisanie programów jest sztuką, ale zostawmy ją wyrobnikom komputerów — informatykom. Największą bowiem sztuką jest umiejętność wykorzystywania tego, co napisał ktoś inny, korzystania z komputera jak z narzędzia — telefonu, telewizora czy instrumentu muzycznego.

1. *Imię, nazwisko, pseudonim: Wojciech Jabłoński, LEYO*
2. *Wiek: 24*
3. *Stan cywilny: całkiem wolny*
4. *Wykształcenie: lada moment wyższe*
5. *Znak zodiaku: Bliźnięta*
6. *Wzrost: 181 cm*
7. *Waga: 66 kg*
8. *Kolor oczu: zielone*
9. *Kolor włosów: chyba blond*
10. *Od kiedy w Bajtku: 1990*
11. *Aktualne stanowisko: kierownik działu składu komputerowego*
12. *Czym zajmował się dawniej: prowadzenie klanu Spectrum*
13. *Hobby: podróże, muzykowanie, grafika komputerowa*
14. *Inne: niezrównany mistrz w niespodziewanych dalekich wyjazdach w najmniej odpowiednim momencie*









A moja przygoda z komputerami zaczęła się dobrych kilka lat temu. Tym pierwszym był oczywiście nieśmiertelny Spectrum, którego możliwości mnie oszołomiły. Nic więc dziwnego, że spędzałem z nim każdą wolną chwilę. Niestety, nie każdy z nas posiadał owo magiczne pudełko, zmuszeni więc byliśmy do wędrówek na siódme piętro pewnego szarego wieżowca. Wadą tego było to, że bardzo późno wracałem do domu. Czasy były akurat takie, że często spotykałem patrole milicyjne, które najwyraźniej były zainteresowane dlaczego przemykam cichcem nieoświetlonymi ulicami (lampy oczywiście nie świeciły). Z początku próbowałem tłumaczyć zgodnie z prawdą. Trwało to dopóty, dopóki nie padało tajemnicze i pełne grozy słowo Spectrum.

Zazwyczaj długo się wtedy tłumaczyłem i to z całego dnia. Pamiętam jeszcze pewne dosyć zabawne zdarzenie, gdy legitymujący nas milicjant wypowiedział zdanie, które wprawiło nas w zakłopotanie. Brzmiało ono: „Rozejść się!" (szliśmy we dwóch). Może byśmy się i rozeszli ale mieszkaliśmy obok siebie, a do domu zostało nam ledwie kilkaset metrów i żaden z nas nie miał ochoty wracać.

Nastał grudzień 1991. Jak się okazało później decyzja o kupnie komputera była brzemienna w skutkach. Najważniejszą jej konsekwencją jest moja obecna praca w „Bajtku". Dzięki niej odkryłem, że komputer to nadzwyczaj pożyteczne narzędzie pracy. Choć muszę przyznać, że jedyną zachętą do jego kupna była perspektywa pogrania sobie do syta, czego mnie w czasach gdy byłem małolatem, zawsze było mało.

Komputer, który mam w domu to nic nadzwyczajnego — zwyczajne AT 16 MHz z 40 megabajtowym twardym dyskiem. Do wklepywania tekstów wystarcza. Nie oznacza to jednak, że korzystam tylko z edytorów...

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Piotr Perka
2. Wiek: 25
3. Stan cywilny: jeszcze wolny
4. Wykształcenie: za czas jakiś może wyższe
5. Znak zodiaku: Byk
6. Wzrost: 176 cm
7. Waga: nieustające 68 kg
8. Kolor oczu: zielony
9. Kolor włosów: pośredni
10. od kiedy w Bajtku: październik 1992
11. Aktualne stanowisko: redaktor Mikromagazynu
12. Czym zajmował się dawniej: teksty na różne tematy
13. Hobby: psychotronika

Z komputerem zetknąłem się po raz pierwszy w połowie lat osiemdziesiątych. Była to rewelacyjna maszyna Atari 800 XL. Nie moja zresztą. Właściciel był wielce wyrozumiałym i cierpliwym człowiekiem, gdy nie mógł się mnie pozbyć do godziny 22 — pogodzony z losem zasypiał. Ja oczywiście pasjami męczyłem produkty rozrywkowe przeznaczone dla 800 XL (Zaxxon, Stalingrad 1942, Survivor itp.).

Kolejnymi komputerami, nie wywołującymi już takich emocji, były Unipolbrit (ze stacją dysków!) i ZX Spectrum +. Ten ostatni należał do brata, co nie przeszkadzało mi rozkoszować się takimi poważnymi produktami, jak Kick Off 2, Commando, Defender of the Crown, czy Bridge Player 3.1. Na szkolnym Unipolbricie próbowano nauczyć mnie programowania, czego owocem był napisany w BASIC-u wespół z kolegą program — gra w kości. Dotąd nie wiem, jak to zrobiłem, i chyba już nie dojdę.

Na studiach spotkałem się z PC XT i edytorem tekstów CW 3.15, którego starano mnie usilnie nauczyć, nie bez rezultatów. Stąd się wziął mój sentyment do tego edytora.

Kolejnym, tym razem moim komputerem, był wypracowany w pocie czoła PC AT. Na nim zacząłem już poważniejsze prace i właściwie, to on był jednym z głównych powodów trafienia do Bajtka i Top Secretu.

Obecnie jestem szczęśliwym posiadaczem 386 DX 25 MHz (czekam na list z Muzeum Techniki), ale na razie mi on wystarcza. Używam go głównie do pisania tekstów pod QR-Tekstem. Poza tym gram notorycznie, odkąd zaciągnąłem się do Top Secretu, we wszystko, co mi na dysk twardy wejdzie (a jak zwykle w takich razach jest on za mały)

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Dariusz Michalski, Sir Haszak (Polska)
2. Wiek: 24
3. Stan cywilny: żona, bezpotomny
4. Wykształcenie: wyższe niż średnie
5. Znak zodiaku: Rak
6. Wzrost: 186 cm
7. Waga: ?
8. Kolor oczu: szary
9. Kolor włosów: szatyn
10. Od kiedy w Bajtku: lipiec 1992
11. Aktualne stanowisko: p.o. szefa Mikromagazynu
12. Czym zajmował się dawniej: ?
13. Hobby: komputery, zwłaszcza gry, brydż, tenis stołowy, pisanie głupot i oddychanie świeżym (!) powietrzem.

Moja przygoda z komputerem zaczęła się w początkach 1986 roku. Wtedy właśnie zobaczyłem ZX Spectrum u kolegi i zapragnąłem mieć taki komputer. Próbowałem go kupić z ogłoszenia, ale nie było to łatwe. Po półrocznym poszukiwaniu, dzięki pomocy rodziców, miałem w domu upragnioną „maszynkę". Niestety, zestaw był niekompletny: brakowało kabelków do magnetofonu. Byłem smutny, ale to pozwoliło mi zacząć przygodę z komputerami od programowania, a nie od gier. Spectrum przez kilka lat był moją pasją. Rozgryzałem go dniami i nocami, poznałem go na wylot, pisałem własne programy użytkowe i gry. Gdy wymyślono przystawkę muzyczną AY-3–8912, zacząłem tworzyć dema muzyczne. W końcu „dorobiłem" się stacji dysków FDD 3000. Gdy napisałem pierwszego kopiera (TeerCopy), nawiązałem współpracę z Bajtkiem. Jak do tego doszło? Trochę dziwnie, ponieważ zadzwoniłem do redakcji zbulwersowany niefachowością pewnego artykułu. Zaproszono mnie, pokazałem co umiem i już tak zostało. Moje pierwsze artykuły traktowały o komunikacji ze stacją dysków. Kolejny etap to zakładanie spółdzielni. Wszyscy byliśmy bardzo podnieceni i snuliśmy wizje bajecznej przyszłości. Bardzo mile wspominam tamte „pionierskie" czasy. Dzisiaj moje Spectrum leży w szafie, a ja traktuję komputer jako zwykłe narzędzie pracy. Najmilej pracuje mi się na pececie 386 DX z kartą Sound Blaster. Jestem jego zwykłym użytkownikiem, już nie piszę programów. Jeżeli mam do rozwiązania jakiś problem, to szukam odpowiedniego programu, a dopiero w ostateczności sięgam po Pascal.

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Maciej Pietraś Obuchowicz, BR0MBA
2. Wiek: 23
3. Stan cywilny: żonaty
4. Wykształcenie: wyższe w nieustającym toku
5. Znak zodiaku: Wodnik
6. Wzrost: no ze 170 to chyba mam
7. Waga: ? (ale i tak za dużo)
8. Kolor oczu: niebieskie
9. Kolor włosów: żona mówi, że ciemny blond
10. Od kiedy w Bajtku: od 1989
11. Aktualne stanowisko: podsekretarz redakcji
12. Czym zajmował się dawniej: prowadzenie Klanu Spectrum
13. Hobby: kreatywność we wszelkich formach
14. Inne: BR0MBA pisze się przez „zero".

Mój pierwszy kontakt z komputerem... E, to było tak dawno, że już sam nie pamiętam. Prościej będzie powiedzieć, kiedy napisałem swój pierwszy program. Mamy styczeń roku 1982 (a może nawet grudzień 1981?), mimo trwającego roku akademickiego nie ma zajęć na uczelni (jeżeli ktoś nie wie dlaczego, niech zapyta kogoś starszego), mam dużo czasu i chwilami się nudzę. Dzięki koneksjom rodzinnym mogę od biedy puścić jakiś malutki program na dużym komputerze. Program był w Fortranie, miał kilkadziesiąt linii i o ile dobrze pamiętam tablicował wartości funkcji falowej dla orbitala 1s atomu wodoru. Wykres narysowałem później sam, na papierze milimetrowym.

Potem bywało różnie. Jako student miałem dostęp do Riada 40 i SM 04, które raczej zniechęcały do korzystania z komputerów. W lecie 1984 w ręce wpadł mi ZX81. Niestety, miał tylko 1 KB pamięci operacyjnej, więc choć nauczyłem się na nim sporo, nie byłem w stanie zrobić nic konkretnego. Tak naprawdę programowanie okazało się wciągające gdy dostałem w prezencie kalkulator TI 59. To nie żart! TI 59 był programowalny, miał całkiem przyzwoitą pamięć operacyjną, programy można było zapisywać na specjalnych tasiemkach magnetycznych, a wyniki drukować na specjalnej drukarce termicznej. O jego możliwościach niech świadczy fakt, że można było na nim rozwiązać układ ośmiu równań z ośmioma niewiadomymi. Wykresy dalej robiłem ręcznie.

W kilka miesięcy później na wydziale pojawiły się komputery Neptun. Była to nasza krajowa podróbka któregoś z Commodorów, jednak podrasowana tak, by nadawała się do sterowania eksperymentami. Neptuny miały kilka zalet, których wymienianie dziś brzmi śmiesznie — przede wszystkim pracowało się interakcyjnie, z klawiaturą i monitorem, a nie z kartami perforowanymi i drukarką. Na ekranie można było wreszcie narysować wykres, choć z jego wydrukowaniem ciągle jeszcze były kłopoty - dysponowaliśmy tylko drukarkami znakowymi. Kto wie, czy nie najważniejsze było to, że działały praktycznie bezawaryjnie, nie padały co piętnaście minut jak RIAD 60, który wówczas pracował w Centrum Informatycznym UW. O fascynacji nimi może świadczyć choćby taki fakt - kolega z grupy liczył w ramach swojej pracy magisterskiej trwałości różnych rodników - program był napisany w Basicu i działał kilkadziesiąt godzin. Jednak wynik był - RIAD nie dawał takiej gwarancji, choć liczył przez kilkadziesiąt sekund. W 1985 roku dorobiłem się Spectrum i zaczęła się in-na dłubanina — trochę BASIC-a, trochę kodu maszynowego, trochę Pascala. Dwa miesiące wakacji 1986, a lato było piękne tego roku, zajęło mi pisanie Puszki Pandory, którą kiedyś dawno opisano w Co jest grane (nawet mapa była). Chemia, którą kiedyś hołubiłem, zaczęła powoli znikać w cieniu wskaźników, komend i instrukcji. Nie wyszło mi to na zdrowie, ale to zupełnie inna historia. Oprogramowałem w kodzie maszynowym drukowanie zawartości ekranu na Seikoshy GP500 i wreszcie wykresy same lądowały na papierze!

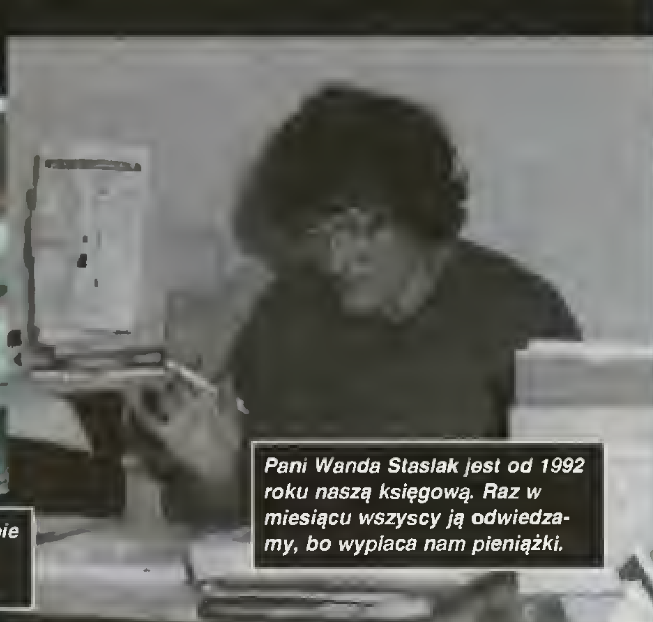
W 1988 siadłem przy PC-ecie. Było to XT z Herculesem, twardym dyskiem i koprocesorem — jak na ówczesne warunki bardzo dobra maszyna. Zacząłem bardzo porządnie, od prób teoretycznych obliczeń elektrochemicznych, jednak kiedy po kilku miesiącach okazało się, że znowu grzebię w kodzie maszynowym, stało się jasne, że dla chemii jestem już stracony. W tym samym mniej więcej czasie zacząłem pisywać do Bajtka — i to się stało moim zajęciem na następne parę lat.

Dzisiaj siedzę na co dzień przy 386 i 486 z SVGA i dyskami ponad 200 MB. Drukuję na drukarce laserowej, na ogół w PostScripcie. Zostałem UŻYTKOWNIKIEM — korzystam z dobrych, profesjonalnych programów, przygotowanych przez duże zespoły programistów. Na programowanie raczej nie starcza mi czasu, choć jak nikt nie widzi trochę dłubię, przygotowując sobie jakieś malutkie narzędzia robiące dziwne rzeczy — ot, tak, dla przyjemności. Nie mówcie o tym nikomu.

1. Imię, nazwisko, pseudonim: Marcin Borkowski, Borek
2. Wiek: 31
3. Stan cywilny: żona, syn
4. Wykształcenie: prawie wyższe
5. Znak zodiaku: Koziorożec
6. Wzrost: 176 cm
7. Waga: bardzo mała
8. Kolor oczu: niebieskie
9. Kolor włosów: ciemny blondyn (łysiejący)
10. Od kiedy w Bajtku: 1988
11. Aktualne stanowisko: dzisiaj żadne
12. Czym zajmował się dawniej: Klan IBM + teksty o wszystkim i niczym
13. Hobby: żeby było śmiesznie — komputery i grzebanie w programach



...isterek zwana „Małą" jest od września 1993 sekretarką w siedzibie ...elni. Na zdjęciu pochylony nad nią Edward Szybowski (Mr Glider) ...dobywa dla nas reklamy.



Pani Wanda Staslak jest od 1992 roku naszą księgową. Raz w miesiącu wszyscy ją odwiedzamy, bo wypłaca nam pieniążki.



...roczek. Panna! Prawa ręka szefa i za razem ...wnik biura spółdzielni.



Jerzy Stokowski, pseudonim Iżik, nasz główny fotograf. W Bajtku od 1991 roku



Tadeusz Bartłomiej Mańk były szef klanu edukacji, obecnie v-ce prezes naszej spółdzielni



Jadwiga Derwińska prowadzi sekretariat i archiwum redakcyjne. W Bajtku pracuje od 1989 r.



Wanda Roszkowska - nasz grafik, pracuje w Bajtku od początku i zawsze z uśmiechem

Robert Walczyński od maja 1993 r. zajmuje się komputerowym składem Bajtka czyli przelewaniem na klisze naszych pomysłów

Co słych...

Redakcyja nasza w centrum miasta umiejscowiona tak, że spiesząc do pracy nijąk nie można tam nie trafić. Z tej racyji, iż czynszówka się jeszcze urządzenia windą zwanego nie dorobiła, każden z redaktorów zmuszon własnonożnie na czwarte piętro kłusem pędzić, w czym przyznać trzeba wiara jest zaprawiona i żaden na górze ciężko nie dycha. Zdarza się to jeszcze młodym i w sztuce biegania niewprawnym, przez co na pośmiewisko są wystawieni. Śmiechu ci u nas co niemiara, zwłaszcza, że głowę wychyliwszy zza biurka człowiek chcąc nie chcąc do Top Secretu zagląda, skąd każdemu wesołość się udzieła.

Radosne to każdemu sąsiedztwo do tego stopnia, iż jeden z naszej drużyny najwyraźniej tęsknicę do rozrywki i swawoli poczuwszy, do Top-a na stałe się przeniósł, czym ogólne zgorszenie ino spowodował, sam do nijakiej winy się nie poczuwając. Dla niepoznaki drugie miano przybrał i bardziej znany jest teraz jako Sir Haszak. Nadal jednak, to ten sam Dariusz J. Michalski twórca i przewodnik po wszelakich nowinkach z zamorskich krajów.

Od niedawna nowe do nas zawitało. Do tej pory w użytkowaniu komputerów nijakiej przeszkody nie było. Każden, jeśli tylko miał ochotę, mógł nie tylko walić w klawiaturę ile włezie, ale i komputer w dowolne miejsce przemieścić. Niestetyż, z rozrzewnieniem swobody te wspominamy. Teraz jakimiś kabłami wszystkie powiązali tak, że nie tylko nie da się kochanych naszych maszyn nigdzie przestawić, ale i drukować normalnie nie można, bo coś takiego komputerom zadali, iż każdy musi hasło swoje podać, a przez to je pamiętać. Jako że buntu uczynić się nie da, smutek każdego ogarnia i siedzi wlepiając gały w monitor i po próżnicy hasło stara się przypomnieć. Smutek jest tym większy, iż żaden z obecnych z przyczyn oczywistych biedakowi pomóc nie jest w stanie, przez co chęć do wywczasu powstaje i ochota na gaszenie smutku w trunkach różnych, w które to wyszynk niedaleko redakcyji położen jest nadzywaczaj zasobny.

Długo brać nasza nie mogła dojść

...ać na ulicy Wspólnej pod koniec 1993 roku ?

do siebie, aż jeden piękny dzień nastał, kiedy wszystkie przyczyny powiązania komputerów do kupy na jaw wyszły. Do tej pory co i rusz niejeden rozrywki w komputerach szukał na sankcje różne będąc narażonym. Jednakże, jako że każden z nas miłością i zapamiętałością do gier pała, a jak wszytkim wiadomo zapamiętały gracz na otoczenie głuchym pozostaje tak i głośne pohukiwania i groźby nijakie wygłaszane przez Imć Roberta Magdziaka do onego nie trafiały. Jako że Zastępca Naczelnego, bo o nim mowa, krzesło i biurko najwygodniejsze ze wszystkich posiada, wielkiej ochoty do ruszania się nie ma. Teraz jednakże, gdy godność Supervisora przyjął i tak się tytułować każe, może nie ruszając się z miejsca przyjemność każdemu przerwać, tak że grający nieborak zostaje wyrwan z żywiołu w najmniej oczekiwanej przeze niego chwili. A wszystko to za sprawą komputera, serwerem zwanym, którego po prawdzie to i wszyscy ruszać się boją, bo podobno to on właśnie wszystkim zarządza.

W różnych porach dnia pokoje nasze nawiedza jegomość znany ze swoich szerokich ze światem kontaktów. Dodatkowo posiada on na włościach swoich kolekcję znaczną wszelkich urządzeń modemami zwanych i za znawcę onych nie bez podstaw uchodzi. Michał Szokoło primo voto Sysop vel Syrop z Amstradami blisko także związan, które ku jego boleści dożywają dni swoich. Jeszcze jedną pasję ujawnił on niedawno, czym wszystkich w osłupienie wprawił. Wykazawszy godną podziwu znajomość telefonu słuchawkę z niego był wymontował, którą po kryjomu do domu wyniósł skazując resztę załogi jeno na domysły kto i za czem wydzwania.

W naszym piśmie własnym sumptem wydawanym możecie wyczytać tytuł nowej rubryki, która się nadzwyczaj wielkim powodzeniem cieszy. Wprawdzie nazwa jej swojskie ucho kole bo Shareware brzmi, ale wszyscy zdążyli już do tego przywyknąć. Zarządcy tejże rubryki nietrudno nie zauważyćm, gdyż wzrostem nad wszystkimi góruje, przez co sympatię do niego czujemy bo posturą i wyglądem Skrzetuskiego przypomina. Toteż nikt nie może się nadziwić, że taki potężny i rozważny człek, a takimi drobiazgami głowę swoją zawraca. Niewczesne to były nasze narzekania, gdyż ów rozmowę naszą podsłuchawszy szybko nową grę do swej rubryki wynalazł i nam podsunął. Zaiste, zemsta ta straszną była. Wielu z nas kilka nocy nieprzespawszy jak nieboskie stworzenia wyglądało, ale od gry oderwać się nie dało.

Mimo iż komputery ci u nas nowe, nikt trudnych lat podjazdowych nie zapomina i Spectrumy u nas w poważaniu a już największą pieczę trzyma nad nimi Jacek Trojański herbu Trojacek. Trzeba przyznać, że przed żadnym jeszcze nie skapitulował, nawet wschodnia odmiana czarnej skrzynki pod nazwą BAJT ukryta mu się nie oparła.

Za najbardziej rozbawionego człeka w naszej drużynie niejaki Luke uchodzi, który lubuje się we wszelakiej rozrywce i swawolach, czemu zwłaszcza dał wyraz, nieprzyzwoitości do ósmego numeru przemycając. Wprawdzie ze swoich skłonności wytłumaczon być może tym, że Klan Gier prowadzi, ale to jeszcze do świntuszenia przecie nie upoważnia.

Kto to mi jeszcze pozostał? Ah, wiem. Jest u nas człek jeden, który już niejedną okładkę zaprojektował i co więcej zamysł swój zrealizował tak, iż brać nazwę pisma znając nie mogła nowego numeru w kioskach wypatrzeć. Ale przyznać trzeba, że to nieczęste przypadki, a z okładek naszych blask bije, jako że co rusz za pomocą mocniejszych lamp błyskowych zdjęcia są robione.

Młodzież siły nasze ostatnimi czasy wspomogła a przez to krew szybciej w nas płynąć zaczęła, bo wszyscy czasy zbytku i beztroski sobie przypomnieli. Wszystko to za sprawą Marcina Lisa, pseudo Fox.

Wódz nasz tylko o kilometry kabli telefonicznych oddalony i głos jego już nie brzmi tak mocno, jak to kiedyś bywało, ale przyznać w tym miejscu muszę, że nic uwagi jego czujnej nie ujdzie a już z pewnością ten tekst, który duchem raczej łiczydła niż nowoczesną technikę przypomina. Jednak jak mówi przysłowie "Nie od razu Kraków zbudowano". I wiele lat liczenia na owych liczydłach upłynąć musiało, byśmy teraz mogli z cuda techniki, komputerem zwanym, korzystać.

Spostrzeżenia przez skrybę redakcyjnego, Piotra Perkę, spisane, któren wszystko i wszystkich podglądał i szczerze ku uciesze czytelników spisał.

TEKSTY DZIWNE I CIEKAWE

Przez wiele lat wydawania Bajtka zamieszczaliśmy teksty głównie o komputerach. Jak każda redakcja staraliśmy się też zaprezentować różne ciekawostki i opinie Czytelników. Czasem zdarzało się, że któryś z redaktorów „popełniał" jakąś „perełkę". Oto wybór ciekawszych i niekiedy dziwnych tekstów wydrukowanych na naszych łamach. Dzisiaj, czytane z pewnego dystansu mogą u niejednego wywołać salwy śmiechu. Przyjemnej lektury.

BROMBA

Ze stopek „małego" Bajtka

„BAJTEK — dodatek specjalny „Sztandaru Młodych i „Odrodzenia". Wydawca: Krajowe Wydawnictwo Czasopism RSW „Prasa-Książka-Ruch" (...)"

Waldemar Siwiński, Bajtek 1/86

„Odebraliśmy już kilka telefonów z pytaniami: Czy można nadać dziecku imię Bajtek? (...) Minister Członek Rady Ministrów ds. Młodzieży Aleksander Kwaśniewski (lat 31), obiecał nawet pierwszemu Bajtkowi ufundować jako wyprawkę porządny komputer osobisty. Czekamy na zgłoszenia uwiarygodnione zaświadczeniami z urzędu stanu cywilnego!"

Aleksander Kwaśniewski w wywiadzie dla Bajtka 4/87

„Uważam, że firmę, która może powtórzyć karierę Apple'a może założyć „Bajtek". Tworzycie nową jakość, wraz z wami dojrzewa generacja komputerowa. Spróbujcie skrzyknąć waszych czytelników pod hasłem Krzemowej Doliny. Będziemy myśleć, jaką powinno to przyjąć formę organizacyjną. (...) Nie mówię tego żartobliwie. Niech zacznie się od programowania..."

Z listu czytelnika, rubryka „Szanowny Panie Redaktorze", Bajtek 5/87

„Moją przyszłą (już niedługo) żonę poznałem właśnie przed klawiaturą Commodore 64 u znajomego. (...) Nasz ślub odbędzie się w Święta Wielkanocne. Zapraszamy Cię Bajtku!"

podpis do zdjęcia zespołu, Bajtek 7/87

„(...) Zespół redakcyjny uhonorowany został Nagrodą Prezesa RSW „Prasa Książka Ruch" I Stopnia za popularyzację informatyki wśród dzieci i młodzieży."

fragment erraty, Bajtek 1/88

„(...) wszystkie zamieszczone w tym artykule fragmenty programów liczących objętość kuli są błędne!, gdyż dokonują obliczeń wg niepoprawnego wzoru."

jesteśmy w filmie?, Bajtek 1/89

„Czy byliście już na nowym filmie Krzysztofa Gradowskiego „Pan Kleks w Kosmosie"? Jeśli nie, wybierzcie się koniecznie, by zobaczyć Piotra Fronczewskiego, posłuchać Małgorzaty Ostrowskiej i poznać robota o imieniu „Bajtek"."

przyczyna do erraty w Klanie Spectrum, Bajtek 3–4/90

„(...) Na skutek niewyobrażalnego błędu zamiast fragmentu pamięci od adresu 60000 wydrukowany został fragment od adresu 0!"

bez podpisu, Bajtek 5–6/90

„Z żalem informujemy, że nasz redakcyjny kolega odpływając ze Szczecina na morza południowe zabrał ze sobą warunki zapowiadanego konkursu. Opublikujemy je natychmiast po powrocie sławnego żeglarza, któremu życzymy stopy wody pod kilem!"

Bajtek 7/91

„Niestety, zwyżka kursu dolara, o której pisaliśmy w numerze czerwcowym, dotknęła także nas.(..)"

apel w konkursie „7 Pytań", Bajtek 4/1992

„Ciągle poszukiwany jest bogaty, rozrzutny sponsor, który zapewniłby stały dopływ atrakcyjnych nagród!"

Klan Commodore, Bajtek 10/92

„(...) musimy dbać o naszych Czytelników, którzy są o wiele bardziej operatywni, niż bezwładne i zbiurokratyzowane firmy opierające swój byt na sprzedaży gier (często nędznych)."

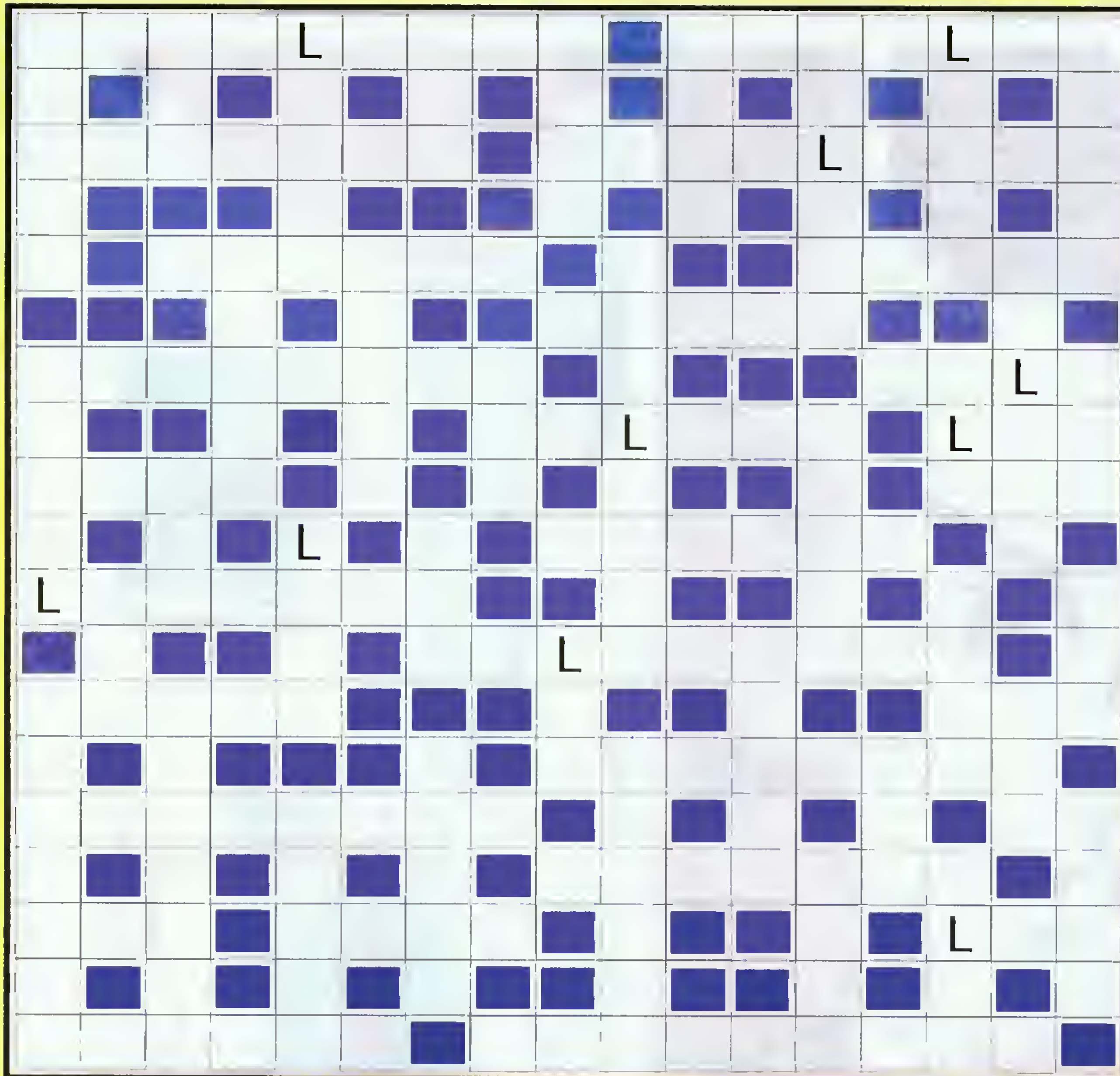
Konkurs Jubileuszowy

Chyba już wszyscy czytelnicy zorientowali się, że niniejszy numer Bajtka, to setne wydanie jubileuszowe. Z tej okazji nie mogło zabraknąć konkursu — jest nim Komputerowa Jolka.

Wszystkim, którzy nie znają takiego rodzaju krzyżówek winni jesteśmy wyjaśnienie, jak się ją rozwiązuje. W odróżnieniu od zwykłych krzyżówek, hasła w jolce nie mają przyporządkowanych miejsc do wpisania. Mało tego, podane są one w przypadkowej kolejności i bez podziału na hasła poziome i pionowe. O tym, jaki wyraz gdzie wpisać decyduje rozwiązujący, który musi kombinować, tak aby wszystko się ładnie zmieściło. Dla ułatwienia wszystkie litery "L" zostały ujawnione, a w zgadywaniu haseł z pewnością pomoże wam dokładna lektura numeru, gdzie można znaleźć znaczenie większości haseł. Po rozwiązaniu krzyżówki pozostaje już tylko policzenie, ile razy występuje w niej literka "A". Jeśli dodatkowo upiszemy tę liczbę na zamieszczony w dole kartki kupon i wyślemy go w terminie do 30.01.94 na adres redakcji, mamy szansę wylosować jedną z wielu atrakcyjnych nagród (patrz lista obok). Wyniki konkursu i lista laureatów zostaną ogłoszone w marcowym numerze Bajtka. Gorąco zachęcamy zatem do zabawy.

(AM, RM)

— konkurencyjny wobec Intela producent mikroprocesorów
— komputer przenośny o wadze do 3 kg i formacie ryzy papieru
— niebieski gigant komputerowy
— instrukcja języka Turbo Pascal pozwalająca na włączanie kodu maszynowego do programu
— ogólna nazwa programu użytkowego pod Windows
— technika wykonywania układów scalonych wielkiej skali integracji
— komentarz pozwalający zrozumieć zasadę działania urządzenia lub poznanie jego właściwości
— znany japoński producent drukarek biurowych
— pamięć tylko do odczytu
— amerykańska firma produkująca ekologiczne komputery
— popularna kolorowa karta graficzna o dużej rozdzielczości do peceta
— jednostka szybkości transmisji danych przez modem
— sinusoidalna, prostokątna, a także poprzeczna lub podłużna
— ogólne określenie komputerowej sieci lokalnej
— pojedyncza klatka animowanego obrazu
— technologia wytwarzania energooszczędnych układów scalonych (metal — krzem — tlenek)
— kość graficzna w Amidze 4000
— zasilacz dzięki któremu nie musisz się bać wyłączeń prądu
— sposób drukowania kolorowych obrazów o dużej liczbie odcieni za pomocą urządzeń o małej liczbie barw podstawowych
— system operacyjny Peceta
— spis czynności do wykonania w określonym porządku
— historyczny minikomputer produkcji radzieckiej, często spotykany dawniej w Polsce
— urządzenie do zapisywania i odczytywania dyskietek
— liczba umożliwiająca odszu-



KONKURS

LISTA NAGRÓD:

* **modem zewnętrzny Discovery 2400C,** ufundowany przez pana Zbigniewa Labockiego z firmy CompuTell AG
* **programy Lotus Ami Pro, Lotus 1-2-3, Lotus Organizer,** ufundowane przez firmę Unicorn, 00-238 Warszawa ul. Długa 27
* **program WordPerfect 6.0 for Windows,** ufundowany przez MSP, 00-108 Warszawa ul. Zielna 39, tel. 20-33-15
* **pięć pakietów programu „Kuchnia Polska”** ufundowanych przez firmę SENTIS Wrocław ul. Stalowa 52/9
* **dziesięć joysticków Skorpion** ufundowanych przez firmę MATT z Łodzi ul. Wigury 15
* **pięć oryginalnych gier komputerowych**, między innymi Saper, Fairy Tales, Lord of the Rings II
* **pięćdziesiąt książek „Dos dla opornych”**
* **pięćdziesiąt książek „komputer dla opornych”**

kanie danych w pamięci
— popularny komputer domowy
— znany autor książek o tematyce komputerowej, twórca pojęcia „dwumlask myszy”
— pierwszy komputer wykonany jeszcze na lampach elektronowych w 1946 roku
— podstawowy klawisz na klawiaturze, kończy zazwyczaj wprowadzanie danych
— ogólna nazwa szybkiego procesora o krótkiej liście rozkazów
— przedrostek określający jedną miliardową część jednostki podstawowej
— zdobywający coraz większą popularność jeden ze standardów kodowania polskich liter w PC
— program 1–2–3
— np. komputerowa, handlowa lub usługowa
— pamięć o swobodnym dostępie do danych
— urządzenie przesyłające dane na znaczne odległości za pomocą linii telefonicznych
— standard posługiwania się pamięcią powyżej granicy 1 MB w IBM PC (skrót od nazw firm)
— instrukcja języka BASIC do generowania liczb pseudolosowych
— moduł pamięci RAM o wielkości 256, 1 lub 4 MB
— gra na kortach
— złośliwy program
— „niezwykły” proszek do prania
— specjalizowany układ Amigi 500
— pozwala oglądać obraz z komputera na telewizorze
— klawisz lub tryb wstawiania znaków do tekstu
— zespół danych lub elementów graficznych stanowiących wydzieloną logicznie całość
— przewód połączeniowy
— zestaw dostępnych kolorów
— dodatek do np. umowy lub instrukcji obsługi
— model, wzór, któremu odpowiada seria zjawisk
— popularny standard karty pamięci do komputerów przenośnych
— potoczna, najkrótsza nazwa układów wejścia-wyjścia
— popularny program do rysowania obwodów elektrycznych na pececie, występujący w trzech wersjach: SDT, PCB i VSL
— typ biurowej obudowy komputera
— aparat projekcyjny do slajdów
— wydruk programu
— pojedynczy łam tekstu
— z mikroprocesorem w środku
— oprogramowanie
— komputer 8–bitowy z wbudowaną stacją dysków
— sygnał gotowości w drukarce
— gdańskie targi komputerowe
— pozwala wypróbować działanie urządzenia poprzez np. analizę jego modelu matematycznego
— system operacyjny sieci lokalnej lub narząd węchu

KOMPUTEROWA JOLKA - KUPON

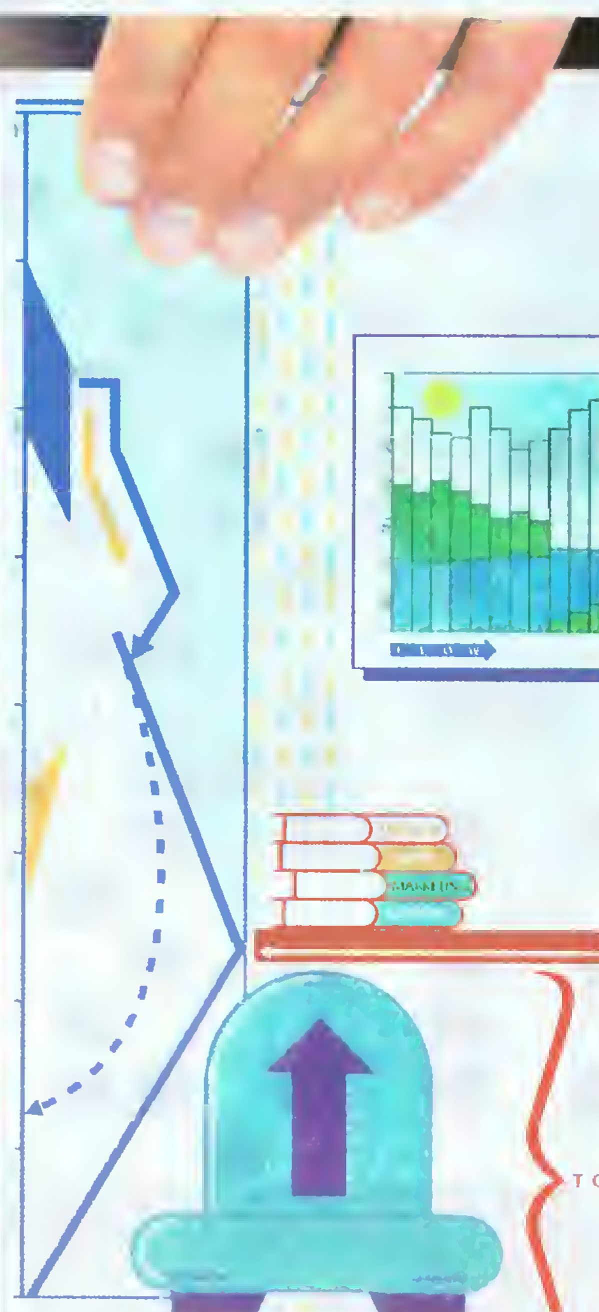
A=..........

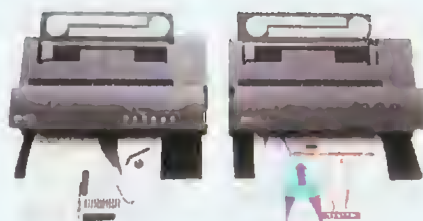
Imię, Nazwisko: ....

ul: ....

kod: .... poczta: ....


EXPANDING MARKETS
MARKET
EXPANSION






hp

AVERAGE POINTS SCORED BY BOYS AND GIRLS IN THE SCHOOL TEA

100

CLOUD

PRECIPITATION

EVAPORATIO

„Zgadnij kto mi dał pod choinkę drukarkę Hewlett-Packard DeskJet 510?”

Święty Mikołaj! Ale ja nie wierzę w Świętego Mikołaja.
Musiał to zrobić mój tata. Od dawna chciał mieć taką drukarkę więc pewnie uznał, że to świetna okazja.

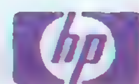
Ha! Gotów jestem uwierzyć w Świętego Mikołaja.



Jest świetna, nie mogę się od niej oderwać. Polubiłem nawet moje zadania domowe ale pod warunkiem, że mogę je robić na komputerze. Wreszcie nauczyciele przestali się skarżyć na moje bazgroły.

Postanowiłem wysłać kartki świąteczne do wszystkich kolegów i koleżanek, DeskJet 510 ma tyle różnych rodzajów liter, że każda kartka może być inna.

Kiedy jestem w szkole tato drukuje swoje nudne i długie raporty ale w soboty i niedziele nie daję mu żadnych szans. Może bawić się innymi moimi prezentami.



HEWLETT® PACKARD

Autoryzowani Dealerzy Hewlett-Packard – Warszawa: Animpol, tel. (0-22) 30 26 25; Baza, tel. (0-2) 642 07 16; Computerland, tel. (0-22) 20 52 35; Lumena, tel. (22) 25 80 11; SterProjekt, tel. (0-22) 31 68 61; **Białystok:** Baza, tel. (885) 288 92; **Bydgoszcz:** Baza, tel. (852) 41 18 88, 41 52 71 w. 60; Mikrotech, (852) 20 11 13; **Gdańsk:** Baza, tel. (0-58) 52 50 11 w. 285, 286; Computerland, tel. (0-58) 37 44 45; **Gdynia:** Prokom,(0-58) 21 08 18; **Katowice:** Baza, tel. (832) 58 20 62; Efekt, tel. (832) 58 90 89; Micomp, tel. (832) 51 30 86; **Kielce:** Baza, tel. (0-41) 61 38 21; **Kraków:** Baza, tel. (0-12) 34 32 17, 33 11 22 w. 254, 255; Computerland, tel. (0-12)37 73 75; **Lublin:** Baza, tel. (0-81) 433 08; **Łódź:** Baza, tel. (0-42) 78 61 80; **Łódź-Pabianice:** Ster-Projekt, tel. (0-42) 15 39 28; **Opole:** Zeto, tel. (877) 337 26; **Poznań:** Baza, tel. (0-61) 23 09 62; VIP (0-61) 52 32 82; **Szczecin:** Baza, tel. (91) 716 55; Computerland, tel. (91) 22 19 80; **Wrocław:** Surfland, tel. (0-71) 61 43 12
Autoryzowani Dystrybutorzy Hewlett-Packard – Warszawa: Computer 2000/DHI, tel. (0-2) 610 67 87; Soft-Tronik, tel. (0-2) 642 52 62; **Kraków:** System 3000, tel. (0-12) 16 23 01–5.

JESZCZE nie jubileusz

■ *Zapewne każdy Czytelnik tego numeru Bajtka zorientował się, po przejrzeniu poprzednich stron, że świętujemy nie tylko Mikołaja, Wigilię, Boże Narodzenie, Nowy Rok i Dziadka Mroza, ale okrągły jubileusz tego pisma.*

Świąteczny nastrój wokoło, a tu zwykła, szara rzeczywistość, czyli kolejny zestaw programów. No, chyba trochę przesadziłem, bo poniższe programy na pewno każdemu się przydadzą.

Poprzedni zestaw był poświęcony programom obsługującym różne karty dźwiękowe. Ten najkrócej można określić jako „groch z kapustą", bo każdy program należy do innej kategorii.

Zestaw nr 11

Przed miesiącem w zestawie była jedna „gęsta" dyskietka. Tak samo jest w tym miesiącu.

Oto zawartość zestawu nr 11:

11	1,2 MB
IN_BOX	200 KB
CC4	700 KB
IP156	270 KB
IP156SRC	370 KB
PONG	85 KB
ANAD207	275 KB
NEOSHOW	855 KB

Liczby w prawej kolumnie oznaczają, jak zawsze, objętość programów po ich rozpakowaniu. Zestaw nr 10 kosztuje 42700 zł (plus 15000 zł za zamówienie i wysyłkę).

A oto krótka prezentacja programów:

What's in that box — krótki anglojęzyczny samouczek pokazujący w przystępny sposób, co siedzi we wnętrzu zarówno markowego IBM PC, jak i typowego „składaka".

Calculus Calculator 4 — w dużym uproszczeniu jest to kalkulator. Tyle tylko, że jego możliwości przewyższają to, co można znaleźć w popularnych kalkulatorkach. Na pewno przyda się wszystkim, którzy chcą zobaczyć jak wygląda graficznie całka i różniczka lub muszą wymnożyć kilka macierzy 5 na 5.

InfoPlus 1.56 — program diagnostyczny, który rzuca na kolana takie narzędzia, jak Norton System Info, czy CheckIt. Choć nie dubluje wszystkich ich funkcji, nie działa z myszką, nie ma okienek, wodotrysków, pracuje w trybie tekstowym i wygląda a'la „wczesne lata osiemdziesiąte", to bogactwem informacji wyprzedza je o całą dekadę.

Pong — jak zapowiada tytuł jest to gra, w której odbija się piłeczkę. Prosta gra odrobinę przypominająca znanego BlockOut-a, tyle że w studni zamiast klocków spada piłeczka. Pong uczy cierpliwości — aby wygrać jedną partię z komputerem trzeba bezbłędnie odbijać przez kilkanaście minut.

AnaDisk 2.07 — najlepszy istniejący i bardzo ceniony program do obsługi „dziwnie" sformatowanych dyskietek. Jako ćwiczenie radzę z jego pomocą skopiować dyskietkę z Macintosha, Amstrada lub ZX Spectrum (nie wspominając o dowolnej dyskietce sformatowanej na IBM PC, nawet za pomocą 800 lub FDFORMAT). Jeśli się nie uda, to nie zrobi tego żaden inny program na „pececie". Nie warto się jedynie męczyć z niesystemowymi dyskietkami z Amigi.

Neoshow 1.0 — wspaniały program do tworzenia animowanych prezentacji składających się z wielu „slajdów". Nie ustępuje jakości rewelacyjnemu Neopaint-owi z zestawu nr 4. I nic dziwnego — oba programy stworzyli ci sami autorzy.

Z zestawu nr 11 polecam przede wszystkim program INFOPLUS. Ręczę, że po wypróbowaniu zastąpi System Info z pakietu Norton Utilities, CheckIt, testy sprzętu z PC Tools i program MSD (Microsoft Diagnostics) z Windows razem wzięte, mimo że z całej piątki wygląda najbrzydziej — ma najgorszy interfejs użytkownika.

Marek SAWICKI

REKLAMACJE

Programy zawarte w zestawach są nagrywane przez firmę Shareware House "Zbych" z Warszawy, z którą współpracujemy. Dlatego ewentualne reklamacje dotyczące wadliwego nośnika prosimy kierować pod adres: ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101, 03-964 Warszawa. Z kolei uwagi dotyczące samych programów prosimy nadsyłać na adres redakcji Bajtka.

CALCULUS CALCULATOR 4

We wstępie zapowiedziałem, że jest to kalkulator. Ale to niezupełnie prawda, a autor programu D. Meredith — na szczęście aż z San Francisco, mógłby się poczuć urażony. Zresztą zupełnie słusznie. CC4 jest bowiem kombajnem obliczeniowym.

Nie są straszne dla niego operacje na macierzach (m. in. mnożenie, odwracanie, normalizacja, wyznaczanie wartości własnej), liczbach dziesiętnych, binarnych, zespolonych, w tym na liczbach dużej i małej precyzji. Są nawet operacje na tekstach, czyli łańcuchach znaków.

To wszystko, to ledwie czubek góry lodowej. W CC4 znajdziemy także operacje na wielomianach, rozwiązywanie równań i układów równań, wyznaczanie pierwiastków. Można nawet liczyć silnię dużych liczb, rozkład Gaussa i odchylenie standardowe. Ponadto możemy liczyć funkcje w zapisie normalnym (y(x)) i parametrycznym, a także je całkować i różniczkować. Możliwe są też obliczenia na ułamkach w zapisie licznik/mianownik, zamiast rozwinięcia dziesiętnego.

CC4 wykonuje obliczenia w trybie tekstowym, a do rysowania wykresów funkcji we współrzędnych XY i XYZ, histogramów, wykresów dystrybuant wizualizacji całkowania przez zaznaczanie pola pod krzywą i do wszystkich pozostałych wykresów funkcji korzysta z grafiki. Potrafi wykorzystać tryby 2, 4 i 16 kolorowe. Nie pogardzi żadną kartą graficzną, choć nie należy się spodziewać rewelacyjnych wyników na karcie CGA. Za to na karcie Hercules i na VGA uzyskamy doskonałej jakości wykresy nieograniczonej liczby krzywych, które można dowolnie kadrować i powiększać (funkcje Zoom i UnZoom). Wszystkie wykresy rysowane są bardzo szybko i w dowolnej skali nie są „poszarpane".

Efekty zmagań z programem można zapisać do pliku i użyć następnym razem np. dla nowych danych. To samo dotyczy sporządzonych wykresów, które możemy uzupełnić o własne objaśnienia. Do ponad 200 słów kluczowych CC4 możemy dodać własne funkcje i całe podprogramy zapisane w strukturalnym mini-języku CC4. Podprogramy mogą wywoływać się nawzajem i także można je zapisać na dysku.



Gotowe przekształcenia oraz wykresy można drukować na drukarce pracującej w trybie Epson, IBM, albo HP.

Podczas wpisywania obliczeń ekran tekstowy podzielony jest na kilka części. Najwięcej miejsca po lewej stronie zajmuje edytor wprowadzanych funkcji i wyrażeń. Na dole jest pasek wyświetlający aktualny wynik obliczeń. Górny pasek zajmuje menu programu, a po prawej stronie wyświetlane są wartości wszystkich zmiennych i kolejne wyniki funkcji.

CC4 jest bardzo wygodny w użyciu i polecam wszystkim, których czeka wykonywanie zadań z algebry, analizy, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki lub trygonometrii częste korzystanie z niego. Dzięki CC nie można wbić sobie do głowy niezbędnych wzorków, ale za to szybciej rozwiązuje się zadania, jeżeli tylko rozumiemy ich treść. Polecam szczególnie sporządzanie i drukowanie wykresów funkcji. Pod tym względem CC4 jest bardzo dopracowany i szybki, co pozwala skrócić czas poświęcony na przygotowanie dokumentacji na laboratorium na studiach lub w technikum.

Ostatnia, czwarta, wersja tego świetnego programu została nazwana X(plore), jednak program ten jest bardziej znany i poszukiwany pod nazwą CC. Na rynku można spotkać wiele podobnych programów. Przed kilku laty znany był program Eureka firmy Borland. Nie odniósł sukcesu, choć nie był drogi, chyba ze względu na błędy jakimi była obarczona pierwsza wersja Eureki. Dziś Calculus Calculator 4 jest bezkonkurencyjny.

Marek SAWICKI

CC4

PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
☑XT	☑HERC	☐GŁOŚNIK
☑286	☑CGA	☐COVOX
☑386	☑EGA	☐ADLIB
☑486	☑VGA	☐S.BLAST.
	☐SVGA	

☑WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 640 KB RAM

PONG

Pong, to program częściowo symulujący grę w ping-ponga. Dlaczego tylko częściowo? Ano dlatego, że autor nie przewidział elementu, bez którego „normalna" gra byłaby nie do pomyślenia. Są rakietki, jest piłka, ale nie ma siatki.

Pole, w obrębie którego toczy się gra, nieodparcie przywodzi na myśl popularną niegdyś grę — Blockout. Jest to studnia od której odbija się piłeczka. Na zakończeniach studni znajdują się rakietki — bliższa (tą gramy) i dalsza.

Ich rozmiary można regulować. Podobnie do ustawienia są inne opcje gry, takie jak szybkość przemieszczania się piłeczki, stopień trudności gry i możliwość serwu (niestety, zawsze serwuje komputer).

Trzeba przyznać, że gra w Ponga już na najniższym poziomie wymaga dużej wprawy w operowaniu rakietką. Nawet przy pozornym uodpornieniu się na zagrywki komputera, potrafi on niejednokrotnie tak zaserwować, że piłka błyskawicznie odskakuje na kilka punktów. Gra na najtrudniejszym poziomie to zadanie dla ludzi o stalowych nerwach, gdyż piłeczka odbija się od ścian jak szalona, komputer co rusz podjeżdża do połowy pola i szatańsko podkręca piłeczkę.

Podkręcanie piłeczki to w zasadzie jedyna, skuteczna metoda na odniesienie zwycięstwa.

Rakietką można sterować joystickiem, klawiaturą lub myszą. Mnie najbardziej odpowiadała ta ostatnia. Podczas przesuwania myszy rakietka porusza się w płaszczyźnie, natomiast przemieszczanie jej z wciśniętym klawiszem powoduje wjeżdżanie w głąb studni i wyjeżdżanie z niej. Ten manewr umożliwia zmuszenie komputera do szybszej kapitulacji, choć z drugiej strony, osłabia naszą obronę przy odbieraniu niespodziewanie szybkich serwów komputerowego przeciwnika.

W Ponga można pograć na maszynach z kartami CGA, EGA i VGA. Grę uprzyjemniają, dobrze dobrane dźwięki. Pomimo swojej prostoty bardzo wciąga. Wszyscy, którzy w nią zagrają będą musieli się wykazać refleksem i ... cierpliwością, gdyż tzw. „świńskie remisy" nie należą do rzadkości.

PP

PONG		
PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
☑XT	☐HERC	☑GŁOŚNIK
☑286	☑CGA	☐COVOX
☑366	☑EGA	☐ADLIB
☑486	☑VGA	☐S.BLAST.
	☐SVGA	

☑WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 100 KB RAM

JAK ZAMAWIAĆ

Dyskietka 5,25" 360 KB kosztuje 30500 zł, a 5,25" 1,2 MB 42700 zł.

Jest to najtańsza oferta w Polsce, bo za cenę jak w innych Sharawara House oferujemy dyskietkę nie z jednym programem, ale tyloma ile się na niej zmieści.

Do całego zamówienia należy jednorazowo dodać 15000 zł na koszt wysyłki i realizacji zamówienia. Dlatego najtańsze jest zamówienie naraz kilku zastawów.

Zestawy są zapisane w postaci samorozpakowywujących się archiwów i sprawdzona programami antywirusowymi.

W przypadku trudności podczas rozpakowywania plików, warto przejrzać takst dostępny po uruchomieniu programu CZYTAJ.EXE i zapoznać się z krótką ściągą o sposobach instalacji programów.

Zastawy są sprzadawane w całości. Jak dotąd nia można nabyć np. jadnej dyskiatki z zestawu zawierającego dwa dyski.

Każdy zestaw można zakupić tylko wysyłkowo, po wypełnieniu i przesłaniu kuponu "PC Shareware - zamówiania".

Oprócz kuponu nalaży wypełnić i opłacić na poczcie przakaz na kwotę zależną od wartości zamówionych dyskietek.

Przakaz należy opłacić na konto:

Spółdzielnia "Bajtek"
Bank "Agrobank S. A.
470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Kopię przekazu i kupon prosimy nadsyłać na adras:

Spółdzielnia "Bajtek"
ul. Rapperswilska 12
03-956 Warszawa

Prosimy także o czytelne (najlepiej - literami DRUKOWANYMI) wypełnienie zarówno przekazu, jak i kuponu. Nieczytelny kupon może być przyczyną niadoręczania przesyłki przez pocztę.

Przesłane zamówienia będą realizowane w ciągu dwóch - cztarech tygodni.

Wszalkie pytania prosimy kierować listownia (z dopiskiem "PC SHAREWARE") lub telefonicznia na adres redakcji BAJTKA.



PC shareware - zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

Zamawiam dyskietki PC SHAREWARE nr:

❑1 - ... sztuk ❑3 - ...sztuk ❑4 - ...sztuk ❑5 - ...sztuk ❑6 - ...sztuk
❑7 - ...sztuk ❑8 - ...sztuk ❑9 - ...sztuk ❑10-...sztuk ❑11 -...sztuk

CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

w cenę dyskietek wliczono 22% podatku VAT

1	2 * 1,2 MB
WOLF3D	1460 KB
WOLFEXTRA	1200 KB
SPEAR	1200 KB
BANAN	69 KB
LEMMINGS	250 KB
WINTLEMM	150 KB

3	2 * 360 KB
PPARTNER	330 KB
DOS EA 5	255 KB
PHYLOX	953 KB
FDFORMAT	58 KB
UMB_DRVR	102 KB

4	1,2 MB
NEOPAINT	1140 KB
RIO2	295 KB
MEGA EDIT	309 KB
TIM DEMO	423 KB

5	1,2 MB
SNDCOVOX	100 KB
MUSH_SFX	265 KB
TWIN_SFX	110 KB
VPIC_51	255 KB
GRAPHICS	400 KB
ALCH_161	1220 KB

6	2 * 1,2 MB
F117DEMO	1300 KB
QEDIT215	350 KB
CONVERT	135 KB
INTEXT	280 KB
ICONDOIT	190 KB
CVIEW386	295 KB
CATABYSS	550 KB

7	1,2 MB
DW	40 KB
MICROTXT	175 KB
INTDOC30	2230 KB
SKYGLOBE	350 KB
PI	20 KB
MAZE2D	20 KB

8 A	1,2 MB
FRACTINT17	1150 KB
SCORCH11	410 KB
BRIX	510 KB
SPEC_201	400 KB
B	360 KB
PC_GLOSS	800 KB
LAUNCH	37 KB

9	2 * 1,2 MB
VB20PRIM	2000 KB
ENVISION	1800 KB
BEDIT 30	84 KB
BINGO 30	645 KB
CROSSWORD	335 KB

10	1,2 KB
M2M_V12	235 KB
MP219B	130 KB
PMP220	240 KB
IFF2VOC	11 KB
BLASTER	288 KB
DMP211	77 KB
BMASTER5	437 KB
SBLAST10	255 KB
MODOBJ	60 KB
WHACKER	119 KB
ADLIB110	12 KB
WOW_II	440 KB
VPLAYER2	112 KB

11	1,2 MB
IN_BOX	200 KB
CC4	700 KB
IP156	270 KB
IP156SRC	370 KB
PONG	85 KB
ANAD207	275 KB
NEOSHOW	855 KB

1	85400 zł
3	61000 zł
4	42700 zł
5	42700 zł
6	85400 zł
7	42700 zł
8	73200 zł
9	85400 zł
10	42700 zł
11	42700 zł
WYSYŁKA	+ 15000 zł

Neoshow 1.0

Pakiety tzw. grafiki prezentacyjnej cieszą się coraz większą popularnością od momentu, gdy zaczęły dominować karty VGA i SVGA.

Każdy, kto posiada komputer z kolorowym monitorem chce niekiedy przygotować kilka slajdów do wyświetlania czy to znajomym, czy w trakcie samodzielnego pokazu. Większość pakietów adresowana jest obecnie dla użytkowników Windows.

Jednak i dla MS-DOS powstają tego typu programy, ot choćby WordPerfect Presentations. Neoshow w porównaniu z nim to maleństwo, ale i tak bardzo pożyteczny program. Po jego uruchomieniu określamy liczbę slajdów i wolne ramki wypełniamy wczytanymi obrazkami. Mogą to być obrazki w formacie PCX lub GIF w wersji 2–, 16– lub 256–kolorowej. Trzeba je, niestety, stworzyć wcześniej za pomocą innego programu np. Neopainta.

Po wypełnieniu każdej ramki slajdem możemy zadecydować o efektach specjalnych towarzyszących pokazowi. Przede wszystkim ustawia się sposób przesłonięcia starego slajdu nowym. Po zgraniu rozmiarów i położenia kolejnych obrazków i ich kolorów możemy nowym obrazkiem przysłonić tylko część starego — w ten sposób uzyskujemy np. ruchome napisy na statycznym tle.

Wybór efektów przesłaniania jest bardzo bogaty. Wystarczy wymienić tylko kilka: SLIDE — „wjazd" nowego obrazka z zadanego kierunku, EXPLODE — „rozbicie" starego slajdu — nowy pojawia się w tle, FADE — ściemnianie i rozjaśnianie, WEAVE — nasunięcie nowego obrazka z dwóch stron na stary. To tylko mała próbka możliwości.

Drugim parametrem jest ustawienie sposobu wywołania następnego slajdu. Można skorzystać z opóźnienia czasowego, albo wywołać obrazek po wciśnięciu guzika myszy.

Neoshow pozwala załadować dowolną liczbę slajdów. Po ich wybraniu i ustawieniu efektów możemy uruchomić pokaz, albo go „debuggować", tzn. w zwolnionym tempie, klatka po klatce obserwować jego wykonanie. Pomaga w tym okienko zawierające przyciski „przewijania" pokazu i zatrzymywania.

Gotową prezentację można nagrać na dysk w postaci pliku z rozszerzeniem SHW. W pliku tym znajdują się tylko tytuły slajdów, dlatego należy go trzymać wraz z wszystkimi obrazkami użytymi w pokazie. Jeśli nie chcemy tylko odtworzyć gotową prezentację, to wystarczy uruchomić Neoshow z nazwą pliku SHW.

Program działa tylko na kartach EGA, VGA, SVGA i wymaga myszy. Rozpoznaje automatycznie najpopularniejsze modele kart SVGA, a dla pozostałych można Neoshow uruchomić w trybach VESA. Ponadto Neoshow potrafi skorzystać z pamięci XMS i EMS, aby w niej przechowywać obrazki wchodzące w skład prezentacji.

Marek SAWICKI

Neoshow 1.0

PC	GRAFIKA	INNE
☑XT	☐HERC	☑MYSZ
☑286	☐CGA	☑EMS
☑386	☑EGA	☑XMS
☑486	☑VGA	
	☑SVGA	

☑WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 640 KB RAM

InfoPlus 1.56

Jest to gratka dla „szperaczy" po zakamarkach systemu operacyjnego, konfiguracji komputera i jego części składowych. Program ten, mimo że rozprowadzany jako Public Domain, bije o kilka długości znane i szanowane pakiety testujące konfigurację sprzętową i programową komputera IBM PC i komputerów kompatybilnych. Ze znanych programów najbardziej przypomina pakiet CheckIt, choć i od niego znacznie się różni.

InfoPlus pracuje wyłącznie w trybie tekstowym. Na 20 stronach podaje każdą istotną informację o konfiguracji sprzętowej komputera, stanie portów wejścia/wyjścia, trybie pracy procesora, rodzaju systemu operacyjnego, aktualnych ustawieniach parametrów pracy systemu i wielu innych parametrach. Już samo podsumowanie parametrów ustawionych w systemie MS-DOS świadczy o jakości programu.

Dzięki InfoPlus możemy wyśledzić takie informacje, jak wartości zmiennych FILES, BUFFERS, czy system jest w pamięci HMA i ile miejsca w niej zajmuje. Dowiemy się także jakie są zasoby pamięci EMS, XMS (w tym UMB), oraz czy zainstalowano obsługę DPMI i VCPI.

Z drugiej strony dowiadujemy się jakiej karty graficznej używamy, np. jakiego modelu SVGA i czy jest załadowana obsługa trybów VESA, a także poznajemy rodzaj i pojemność twardych dysków, stacji dyskietek, karty muzycznej (AdLib, Sound Blaster, Gravis, Roland).

Jednak to co naprawdę wyróżnia InfoPlus, to niesamowite możliwości wykrywania i opisu aktualnego stanu programów rezydentnych znajdujących się w danej chwili w pamięci komputera PC. InfoPlus wykrywa QEMM, QMAX, SHARE, PRINT, SMARTDRV, HYPERDISK, PC-KWIK, MSCDEX ... oj, lista wszystkich programów mogłaby zająć całą szpaltę. Z kolei sam program reklamowany jest jako nadający się do uruchomienia w różnych środowiskach: MS-DOS, DR-DOS, MS Windows, Deskview/X, OS/2, przy czym „nadający się" oznacza tylko tyle, że program będzie poprawnie działał, a nie, że pracuje z myszką, w okienku graficznym.

Wśród wszystkich informacji, jakie generuje InfoPlus brakuje tylko kilku: testu szybkości twardego dysku (najlepiej w postaci wykresu słupkowego), testu szybkości karty graficznej i wreszcie testu szybkości procesora oraz koprocesora. Te braki powodują, że oprócz InfoPlus należy mimo wszystko zaopatrzyć się w dowolny inny program diagnostyczny wyposażony w takie testy.

W InfoPlus znajdziemy natomiast informacje o procesorze i koprocesorze wykrytych we wnętrzu komputera. I tu rzecz szczególna: po uruchomieniu tego programu na kilku komputerach PC 386, InfoPlus wykrył błędy w procesorze, a ściślej jeden najpopularniejszy tzw. „błąd instrukcji POPAD"! Inne programy diagnostyczne milczą na temat tego błędu, prawdopodobnie nie chcąc stresować swoich nabywców. Ani słowa na ten temat nie ma np. w Norton System Info, w CheckIt, czy w pakiecie PC Tools, a zawiera go wiele procesorów 386 DX. InfoPlus — program Public Domain opracowany jako rozwinięcie znanego programu SYSID 4.44, nie robi z błędów tajemnic.

Sprawa „błędu POPAD", to cała historia. Wykryto go wiele lat temu w pierwszych procesorach i386 Intel-a, zrobiono duży szum, a potem sprawa przycichła, gdy nauczono się na czym błąd polega. Odtąd unika się stosowania sekwencji instrukcji na i386, które powodują wystąpienie tego i kilku innych błędów. Sedno tkwi jednak w tym, że przynajmniej testowane przeze mnie procesory AMD nie są tego błędu pozbawione. Oznaczać to może, że większość procesorów 80386 posiada błędy.

Teraz, gdy polski rynek jest wprost zawalony płytami głównymi z AMD 386/40 MHz „na pokładzie" i coraz modniejsze staje się pisanie kodu na



procesory 386 (warto zwrócić uwagę np. na możliwości oferowane przez Borland Pascal 7.0), cenna staje się wiedza na czym polega taki błąd, jak go wykrywać i jak go unikać. Jedno z tych zadań — wykrywanie błędu realizuje InfoPlus.

Jak się go wykrywa? Dowiedzieć się tego można przeglądając kod źródłowy InfoPlus 1.56 spakowany w pliku IP156SRC i wchodzący również w skład najnowszego zestawu PC Shareware. Na czym polegają błędy w 80386? Na to pytanie niewiele osób na świecie zna konkretną odpowiedź. Wystarczy wiedzieć, że należy uważać, aby nie wykonywać 32–bitowych instrukcji po wykonaniu POPAD, bez rozdzielania ich kilkoma pustymi instrukcjami. Na przykład wykonanie poniższych instrukcji:

```
mov eax,12345678h
mov edx,0
mov edi,0
pushad
popad
nop ; !!!!!
mov ecx,[edx+edi]
cmp eax,12345678h
```

z usuniętą linią oznaczoną wykrzyknikami psuje zawartość rejestru EAX (a nie ECX, jak było można się spodziewać), co wykrywa test w ostatniej instrukcji CMP. Dostawienie instrukcji NOP pozwala uniknąć pojawienia się błędu w wykonaniu tego programiku.

InfoPlus został napisany w Turbo Pascalu 6.0 i w asemblerze. Lektura ponad 350 KB plików źródłowych powinna zastąpić każdemu potencjalnemu znawcy komputerów rodziny IBM PC/XT/AT/386/486 zaawansowane kursy nauki budowy komputera i książki o tej specjalności.

Marek SAWICKI

InfoPlus 1.56

PC	GRAFIKA	DZWIĘK
☑XT	☐HERC	☐GŁOŚNIK
☑286	☐CGA	☐COVOX
☑386	☐EGA	☐ADLIB
☑486	☐VGA	☐S.BLAST.
	☐SVGA	

☑WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 100 KB RAM

DLACZEGO OKIENKA?

■ *Właśnie widziałem u kolegi rewelacyjny programik. Wprost cudo. Natychmiast skopiowałem na dyskietkę, wgrałem na twardy dysk i uruchomiłem. Zamiast eleganckiej grafiki, zamiast linii menu ekranowego, przycisków z poleceniami, zamiast wszystkich zachwycających fajerwerków zobaczyłem jedynie lakoniczny komunikat „This Program Requires Microsoft Windows"... Czyżby do mojego komputerka trzeba było wprawić jakieś „okna"?*

Prawie wszyscy z użytkowników mikrokomputera IBM PC słyszeli o Windowsach. Większość z nas zetknęła się z tym zwierzęciem. Część posiada Windowsy u siebie, zainstalowane na twardym dysku. A kto potrafi coś z nimi zrobić?

ZACZNIJMY OD POCZĄTKU

Kiedy po raz pierwszy zasiadłem przed klawiaturą peceta, miał on w środku aż 256 KB pamięci operacyjnej. Jego procesor 8088 mógł zaadresować niebotyczny, jak na owe czasy, obszar 1 MB RAM, zaś system operacyjny DOS pozostawiał dla użytkownika około 600 KB wolnych komórek pamięci. Większość programów działała w trybie tekstowym, tj. takim, w którym ekran był podzielony na 25 wierszy i 80 kolumn, a w każdej komórce mógł znajdować się jeden z ponad 200 standardowych znaków. Taka sytuacja szybko przestała być zadowalająca, zwłaszcza że mikrokomputerki z gatunku Spectrum, Amstrad, Atari pozwalały na łatwiejsze korzystanie z graficznych możliwości maszyny.

Kiedy pracowicie kończyłem wstukiwać pracę magisterską, korzystając z uprzejmości znajomych i pracując na maszynie XT z 640 KB RAM-u, po raz pierwszy uruchomiłem program WIN.COM. Byłem zaskoczony (tym bardziej, że przy komputerze plątała się myszka) jak łatwo uruchamia się programy, że można jednocześnie grać w Reversi i pisać pod Writem, nie wyłączając żadnego z tych programów, oraz że żaden program, z wyjątkiem tych z dyskietek instalacyjnych, nie przejawia tak sympatycznych właściwości. Takie były początki moich kontaktów z Microsoft Windows.

TROCHĘ FILOZOFII

Różnie można opisywać funkcjonowanie MS Windows. Myślę jednak, że najistotniejsze jest spojrzenie od strony użytkowej, bez wgłębiania się w techniczno-informatyczne zawiłości. „Okienka" zostały zaprojektowane jako nakładka systemowa na istniejący od dawien dawna DOS. Dzięki temu mogą współistnieć z „normalnymi" programami DOS-owymi, gdyż po zakończeniu pracy pozostawiają komputer w takim stanie, w jakim zastany był przy wykonywaniu polecenia WIN.COM. Co ciekawsze — wewnątrz Windows można uruchomić program DOS-owy, czasami nawet zamknięty w okienku, a zawsze w „starym" trybie pełnoekranowym. Nie jest to system operacyjny, a jedynie „środowisko" dla programów, zwanych tutaj — aplikacjami.

ŚRODOWISKO GRAFICZNE

Windows nie są więc oddzielnym systemem operacyjnym, a jedynie „środowiskiem". Co ważniejsze — środowiskiem graficznym. Ekran po włączeniu „Okienek" zmienia się radykalnie — na pierwszy rzut oka widać, że znaki i rysunki są wymieszane. Nie ma żadnych ograniczeń, poza rozdzielczością karty graficznej i typu monitora. W jednym programie mieszać można tekst i grafikę, czyniąc aplikację przyjemniejszą dla oka i zbliżając się do techniki WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), w której to, co widać na ekranie będzie dokładnie odwzorowane na wydruku.

MYSZKA

Podstawowym narzędziem do obsługi graficznego środowiska Microsoft Windows okazała się myszka, której kursor stanowi przedłużenie ręki użytkownika, pozwalając na wykonywanie rozmaitych czynności na ekranie monitora. Standardowymi elementami „Okienek" są przyciski ekranowe, przełączniki opcji, suwaki, rozwijane listy... Wszystkie elementy, które naturalnie odpowiadają człowiekowi — ekran monitora zachowuje się tak, jakby był deską kontrolną jakiegoś urządzenia. Graficzne podejście do środowiska komputerowego uczyniło „Okienka" intuicyjnie dostępne dla niewprawnych użytkowników.

BARIERA 640 KB

Zmorą coraz bardziej pamięciożernych programów użytkowych było ograniczenie 640 KB RAM narzucane przez DOS, nawet w przypadku komputerów wyposażonych w procesory 80286 i nowsze. Przecież te urządzenia mogły zaadresować 16 i więcej MB RAM-u. W dbałości o zgodność programów podczas rozwoju sprzętu pozostawiono wieloletnie, tradycyjne ograniczenie — nawet procesor 80486 po włączeniu do prądu zachowuje się jak stary 8088 (oczywiście z koprocesorem), tylko kilkadziesiąt razy szybciej. Właśnie Windows są środowiskiem, które błogosławią osoby korzystające z dużych baz danych, arkuszy kalkulacyjnych, programów wykorzystujących nienormalnie wielkie macierze itd. Program WIN.COM przełącza procesor 80286, 80386, 80486 w inny tryb pracy (chroniony — ang. *protected*), w którym można zaadresować cały obszar dostępnej pamięci. Co ciekawsze, procesor 80386 (nawet SX) potrafi utworzyć na dysku twardym przedłużenie pamięci operacyjnej (tzw. *swap file*), które będzie sprzętowo obsługiwane, a użytkownik 2 MB SX stwierdzi, że ma do dyspozycji ponad 3 MB (gdy rezygnuje z programu SMARTDRIVE to nawet 5!) pamięci — tzw. pamięci wirtualnej. Dla „Okienek" nie ma więc sztucznej bariery 640 KB, stworzonej już lata temu przez DOS.

WIELE ZADAŃ — JEDEN CZAS

Wykorzystanie chronionego trybu pracy procesorów 80386 i 80486 oznacza także wielozadaniowość — kilka programów uruchomionych na raz, będzie pracować równolegle dzieląc czas procesora między siebie. Można w ten sposób uruchomić nawet program DOS-owy, tj. napisany bez wykorzystania specjalizowanych kompilatorów „okienkowych". Też będzie on wykonywany równolegle z innymi aplikacjami. Mamy więc najtańsze oprogramowanie do pracy równoległej. Obliczenia „w tle", a na wierzchu ekranu edytor tekstów. Na taki luksus wymagana jest minimalna konfiguracja 80386SX i 2 MB RAM.

Podsumowując pierwsze zetknięcie z MS Windows — jest to graficzne środowisko wielozadaniowe, w którym można pracować z programami DOS-owymi i specjalizowanymi aplikacjami „okienkowymi". A co poza tym przyciąga uwagę osób pracujących z mikrokomputerem IBM? Kiedyś był to prawie wyłącznie program graficzny Corel DRAW, który jako jeden z pierwszych pozwalał drukować rozbarwienia do druku offsetowego. A dziś?

Wszystko jednakowe

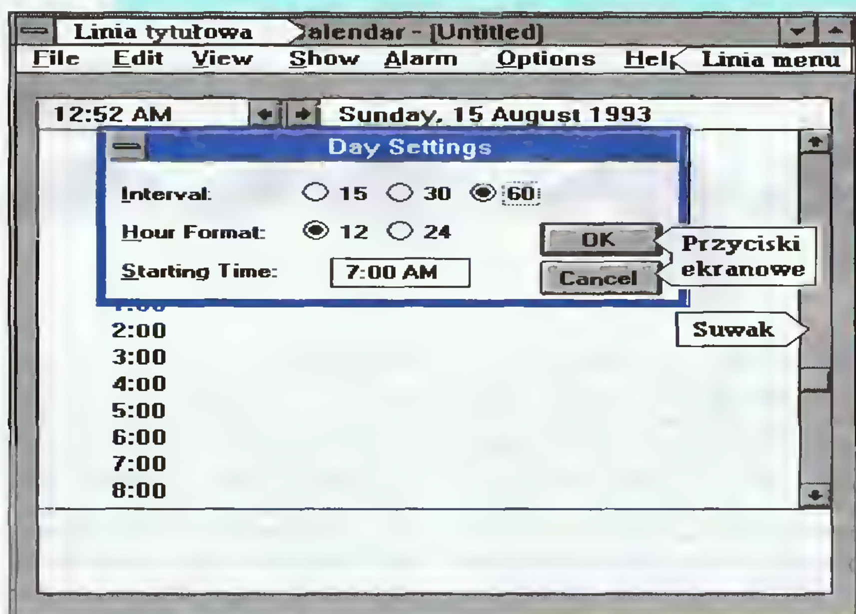
Uruchamiając każdy z programów „okienkowych" stwierdzamy z zaskoczeniem, że aplikacje są do siebie nieprawdopodobnie podobne. Linia tytułowa, linia haseł menu, rozwijane okienka, przyciski ekranowe. W każdym programie elementy wyglądają tak samo. Cóż za ulga — nie trzeba uczyć się wszystkiego od nowa, wystarczy jeden raz i potem już z górki! Właśnie unifikacja — może wielka unifikacja, za którą rozglądają się fizycy, jest magnesem przyciągającym powszechnego użytkownika.

DRUKOWANIE

Przyglądając się szczególowo różnym aplikacjom można dostrzec, że nie tylko elementy graficzne są takie same. Procedury drukowania, wraz z konfiguracją drukarek są bardzo zbliżone. Każdy program korzysta przecież ze sterownika drukarkowego zainstalowanego podczas instalacji środowiska Windows i nie musi się kłopotać o to, czy ma składać polecenia PostScript-u, HPGL-u, czy też zwyczajne kody dla 9–igłowego Epson-a. Druk jest wykonywany przez uniwersalne procedury „okienkowe" i (z wyjątkiem sterownika TTY) odbywa się w trybie graficznym drukarki. Na domiar dobrego — Print Manager pozwala na wykonywanie wydruków „w tle" działania innych programów.

DANE DO SCHOWKA, DANE ZE SCHOWKA

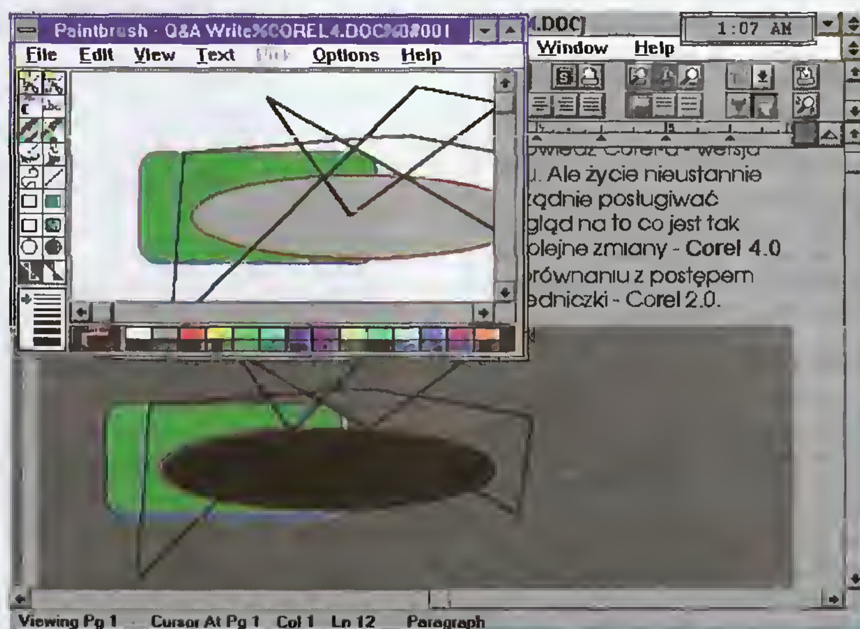
Każda profesjonalna aplikacja korzysta z Clipboard-u (w polskiej wersji „Okien" — ze schowka), czyli takiego obszaru pamięci, w którym można



Okienko aplikacji z charakterystycznymi elementami

Czcionka bitmapowa
Czcionka skalowalna

Czcionka bitmapowa i skalowalna. Różnice ewidentne



Rysunek zagnieżdżony w tekście

przechowywać informacje, jednocześnie udostępniając je innym programom. Taki schowek, to idealne rozwiązanie dla przekazywania danych, tekstów, rysunków pomiędzy różnymi aplikacjami. Zgodność formatu zapewniona.

OLE, OLE ...

Microsoft Windows w wersji 3.1 posiadają też możliwość tzw. wiązania i zagnieżdżania obiektów (OLE — *Object Linking and Embedding*). Pierwsza technika, tj. wiązanie, oznacza takie wstawienie treści pliku do dokumentu (tekstu, rysunku, arkusza kalkulacyjnego, bazy danych itp.), aby każda zmiana wstawionych informacji, była automatycznie odzwierciedlana w końcowym dokumencie. Zawsze będzie w nim tkwiła ostatnia wersja pliku. Zagnieżdżanie to coś zupełnie innego. Redagując tekst mogę wykonać polecenie **Insert Object** (wstaw obiekt) i uruchomić inną aplikację (np. arkusz kalkulacyjny). Redaguję krótkie zestawienie liczbowe, robię wykres i umieszczam je w dokumencie wyjściowym. Teraz, aby zmodyfikować te informacje wystarczy naprowadzić na ten obiekt kursor myszki i wcisnąć dwukrotnie lewy klawisz na jej obudowie — uruchomiona zostaje właściwa aplikacja z właściwymi danymi, obiekt od razu na warsztacie.

TRUETYPE-y

Wcale nie marginalnym aspektem „Wielkiej Unifikacji Okienkowej" są czcionki. Tak na marginesie, to w wersji 3.1 zastosowano czcionki skalowalne (*TrueType*), które nie tracą wyglądu przy dowolnym powiększaniu, gdyż są zapamiętane w formie wektorowej a nie mapy bitowej. Ale co do ujednolicenia czcionek, to wszystkie aplikacje korzystają z tych samych czcionek (wyjątkiem jest Corel DRAW 2.0 i 3.0 — Corel 4.0 już korzysta ze wszystkich), które są zainstalowane globalnie dla całego środowiska. Takie rozwiązanie problemu liternictwa jest bardzo wygodne — nie ma kłopotliwych różnic w wyglądzie drukowanych tekstów, podpisów pod rysunkami, tabel z arkusza kalkulacyjnego.

WŁASNE PROGRAMY

A jak wygląda sprawa unifikacji od strony programisty. Abstrahując od faktu, że Windows jest środowiskiem znacznie bardziej skomplikowanym od DOS-u, a w dodatku z DOS-em przemieszanym (jako nakładka systemowa), to proste acz efektownie napisane programy tworzy się o wiele łatwiej niż pod DOS-em. Dostępnych jest długi szereg procedur systemowych, które same tworzą okienka, przyciski, odczytują położenie kursora myszki itp. Nie jest też skomplikowane samo drukowanie — programista ma bezpośredni dostęp do procedur druku tekstu i grafiki. Potrzebny jest tylko dobry podręcznik, gdyż zmiennych systemowych, funkcji i procedur jest naprawdę za dużo do zapamiętania. Bez książki ani rusz.

A CO NAS OD „OKIEN" ODPYCHA?

Jak widać Microsoft Windows posiadają wiele niezaprzeczalnych zalet. Wad także. Do pierwszej zaliczyłbym nieopanowanie producentów oprogramowania w dziedzinie ich objętości. Dysk twardy 80 MB po wprowadzeniu edytora, arkusza kalkulacyjnego, bazy danych i programu graficznego (wszystkie „pod Windows") nie wytrzymuje. Kupno 120 MB też jest już dzisiaj rozwiązaniem tymczasowym. Nadchodzi dzień nieuchronnego kasowania oprogramowania, gdyż nie ma nawet 100 KB wolnego miejsca.

Po drugie — do pracy z „Okienkami" niezbędne minimum to procesor 80386SX i 2 MB RAM. A i tak część programów odmawia współpracy. Konfiguracja trochę większa niż minimalna to 80386DX i 4 MB RAM. Jest jeszcze problem szybkości karty graficznej, to trzecia strona medalu. W porównaniu z trybem tekstowym, tryb graficzny jest naprawdę powolny. Nic dziwnego — wielokrotnie więcej informacji do przesłania i obróbki. Pozostaje karta z akceleratorem lub karta do magistrali lokalnej procesora (*local bus*). Oczywiście idealnym rozwiązaniem jest koprocesor graficzny, lecz jego koszt przekracza 1/2 ceny komputera. Jeśli już jesteśmy przy wyświetlaniu, to podobną czynnością jest drukowanie. Wszystkie drukarki, nawet dziewięcioigłowe są obsługiwane graficznie, co oznacza wydruk jednej stronicy przez około 3 minuty. Trzeba się więc zdecydować na atramentową „plujkę" lub drukarkę laserową.

Microsoft Windows mają swoich zaciekłych zwolenników i przeciwników. Poziom sprzedaży wersji 3.0 i 3.1 przeszedł oczekiwania producenta i inne firmy produkujące podobne oprogramowanie systemowe (np. IBM z systemem OS/2) pozostają w tyle. Doniesienia z bogatej, zamorskiej Ameryki wskazują, że w stronę Windows i Windows NT dryfuje wiele instytucji, w tym banki, uniwersytety, kancelarie prawnicze, a producenci oprogramowania prześcigają się w coraz to nowych wersjach znanych pakietów. Nowym rozdziałem w historii mikrokomputerów, zapoczątkowanym przez „Okienka" są Multimedia — połączenie tekstu, dźwięku i obrazu.

Tomasz GROCHOWSKI

okropni...

■ *Zgodnie z zapowiedzią w poprzednim numerze, przedstawiamy dziś drugą i ostatnią część przeglądu modeli Amig. Mamy nadzieje, że lektura niniejszego cyklu rozwieje wiele nieścisłości i będzie pomocna przy zakupach.*

Redakcja

AMIGA 2000

Standardowo wyposażona w 1 MB RAM i jedną stację dysków 3,5 cala. W odróżnieniu od poprzednich modeli, klawiatura jest oddzielnym urządzeniem. Całość przypomina trochę obudowę *desktop* znaną z PC-tów. W rzeczywistości jest to komputer zbudowany na bazie A500, z dodanymi układami pozwalającymi na znacznie większe możliwości rozbudowy. Również gniazda znajdujące się z tyłu obudowy są takie jak w A500, jednakże inaczej rozłożone. Brak jest tylko złącz Expansion i Memory Port. Nie jest to jednak wadą, gdyż ich brak rekompensuje z dużą nadwyżką otwarta architektura systemu (OSA — *Open System Architecture*). Pozwala ona na wspaniałe możliwości rozbudowy.

W środku mamy pięć złącz amigowych, dwa ośmiobitowe i dwa szesnastobitowe w standardzie IBM i jeden slot video. Do A2000 można podłączyć: np. kontroler SCSI, a wraz z nim,

— twarde dyski o dużej pojemności (patrz Bajtek 3/92)

— streamery pozwalające archiwizować dane

— dyski optyczne o pojemnościach do 2 GB

— stację CD-ROM, podobną jak w CDTV, z dyskami o pojemności 550–600 MB.

— skanery

Podłączenie do wspomnianego złącza karty przyspieszającej, pozwala na osiągnięcie niewiarygodnych szybkości pracy. Stosowane w niej procesory 68020/030/040 oraz szybkie 32–bitowe pamięci, pozwalają nawet na 27–krotne przyspieszenie działania. O zaletach takiego urządzenia nie trzeba przekonywać nikogo, kto miał do czynienia, np. z animacją w trzech wymiarach.

Karty zamieniające ten wspaniały komputer w coś na kształt IBM, mają dużą przewagę w stosunku tych do A500. Po zastosowaniu emulatora podłączanego do magistrali, można przykładowo używać kart rozszerzeń od IBM PC. Może to się okazać bardzo przydatne szczególnie, że taki IBM, choćby nawet z Pentium, nie będzie tolerował żadnych kart od naszej Amisi.

W takim wykonaniu dostępne są również karty sieciowe, pozwalające połączyć Amigi, jak sama nazwa wskazuje, w sieć zwaną swojsko Amiga Net. Pozwala ona na zastosowanie wielu protokołów transmisji (Novell, DecNet).

Karty grafiki 24–bitowej umożliwiające profesjonalną obróbkę obrazu, dzięki magistrali znacznie zyskują na szybkości. Niestety do takich zastosowań potrzebne będzie rozszerzenie pamięci (im więcej tym lepiej) oraz karta przyspieszająca. Cena takiego zestawu przekroczy zapewne cenę samej Amigi jakieś osiem-dziesięć razy, ale jeśli chcemy mieć sprzęt na poziomie profesjonalnym ... . Warto też zwrócić uwagę, że na rynku mamy już A3000 i A4000, trochę lepsze do tych zastosowań.

Wśród kart video umożliwiających wyprawianie z obrazem co nam się tylko podoba, prym wiedzie słynny Video Toaster. Jak fama niesie tylko dzięki producentom tego urządzenia A2000 ma być jeszcze produkowana. Video Toaster pracuje tylko i wyłącznie z A2000, nie tolerując innych modeli. Trzeba przyznać, że jest to komputer o bardzo dużych możliwościach, choć dziwi i zawsze dziwiła jego cena, często dwukrotnie wyższa od A500. Po wejściu na rynek jednego z nowszych modeli — A1200, w pewnym momencie okazało się (przynajmniej w Polsce), że można ją dostać taniej niż A2000. Aktualna cena tego modelu wynosi 7.630 tys. zł, a dokładniejszy opis można znaleźć w numerze 1/92 Bajtka.

AMIGA 2500

Model ten miał być następcą A2000, choć tak naprawdę firma chyba po cichu założyła, że będzie to coś przejściowego między A2000 i będącą w fazie projektów A3000. W wyniku takiego podejścia, model ten jest niedopracowany i doczekał się wielu gatunków i odmian. Dzięki temu mogło się zdarzyć, że dwie A2500 stojące obok siebie na półkach sklepowych, różniły się od siebie pewnymi elementami konstrukcyjnymi. Wbrew wcześniejszym zapowiedziom, zastosowano stary system operacyjny w wersji 1.3 (2.0 nie był jeszcze gotowy) oraz streamer. Co ciekawsze, oprogramowanie pozwalające wykorzystać to ostatnie urządzenie, pojawiło się sporo później.

A2500 ma w środku procesor MC68020 lub MC 68030, w zależności od tego, na jaki model trafimy. Standardowo montowano też koprocesor matematyczny, choć to również nie okazało się regułą oraz 2 MB pamięci RAM. Miał być również nowy układ graficzny, ale prawdopodobnie nie zdążono go opracować na czas a firma zdecydowała, że model ten będzie lepszy do zastosowań sieciowych niż graficznych. Wspominano też coś o nowych możliwościach dźwiękowych, jak przy każdym nowym modelu Amigi, ale jak wiadomo nawet do tej pory Commodore nie opracowała takiej kości dźwiękowej, choć słuchy o tym krążą i krążą.

AMIGA 2500 UX

Model przeznaczony do zastosowań sieciowych. Jest on poniekąd poprzednikiem opisywanej dalej AMIGI 3000 UX. Konstrukcja elektryczna została oparta na A2500, jednak zamiast dysku twardego, ponownie nieco „na siłę" wmontowano streamer. Na kastetach do streamera dostępne było oprogramowanie UNIX-owe. Amigowy system operacyjny został trochę „ulepszony", aby możliwa była obsługa streamera z jego poziomu, co zaowocowało wieloma kłopotami powstałymi najprawdopodobniej na wskutek niedoróbek programowych. Według mnie jest to jeden z największych niewypałów firmy Commodore.

AMIGA 3000

Bardzo udany model, który nadaje się doskonale do obróbki i tworzenia grafiki, wykonywania animacji, pracy w DTP itp. Sprawdza się on również jako serwer w sieci. Przed wejściem A3000 na rynek, krążyły słuchy o wyposażeniu tego modelu w system UNIX. Firma jednak na ten krok się nie zdecydowała, natomiast sugerowała multimedialne zastosowanie tego komputera, zapominając jednak później o tym i przestawiając się na CDTV. Nie da się jednak ukryć, że A3000 ma predyspozycje do technik multimedialnych: otwarta architektura systemu, możliwość pracy wielodostępnej, nowe specjalizowane układy do obróbki grafiki, pamięć (standardowo 2 MB) którą można rozszerzyć wewnętrznie do 18 MB, zewnętrznie bez żadnych problemów o dalsze 32 MB, a jak się postaramy to nawet więcej.

Komputer oparty jest o procesor Motorola 68030, który może być wspomagany przez koprocesor matematyczny Motorola 68882. Jest to jedyna jak do tej pory Amiga, w której zastosowano firmo-



Amiga 2000

...e miła rodzinka cz. 2

wo kontroler SCSI. System operacyjny ma numer 2.0 i był dużym skokiem naprzód w stosunku do 1.3. Jest to jednak powodem niedziałania znacznego procentu starego oprogramowania. Na szczęście powstało już bardzo dużo nowych programów oraz nowych wersji starego oprogramowania. Obecnie coraz więcej produkcji wręcz wymaga systemu 2.0. W A3000 możemy wybrać przy starcie komputera z jakim systemem chcemy pracować. Zależy to od stanu klawiszy myszki.

W środku, na płycie, znajduje się siedem standardowych gniazd rozszerzeń plus gniazdo procesora, do którego można podłączyć np. nowsze wersje CPU. Do tego dochodzą jeszcze cztery gniazda rozszerzeń ustawiane pionowo stosunku do płyty oraz jeden slot video. Oprócz tego A3000 ma inne standardowe gniazda, jak w pozostałych Amigach (mysz, joystick, stacja dysków, serial, parallel, audio). Istnieje również możliwość bezpośredniego podłączenia monitora typu *multisync, pozwalającego na wyświetlanie wyższych rozdzielczości.*

Oprócz systemu otrzymujemy z komputerem oprogramowanie o nazwie Amiga Vision. Służy ono do tworzenia prezentacji multimedialnych. Pozwala ono również na bardzo łatwe sterowanie najróżniejszymi urządzeniami. Muszę przyznać, że tym razem firma Commodore stanęła na wysokości zadania. Ci, którzy pragną więcej się dowiedzieć o tym modelu powinni sięgnąć do numeru 11/91 Bajtka.

AMIGA 3000 T

Jest to A3000 w wydaniu wieżowym (obudowa tower). Mamy tu więcej miejsca na dodatkowe karty rozszerzeń i standardowo zamontowane 5 MB pamięci RAM. Wbudowana stacja dysków pozwala na obsługę dyskietek zarówno „starych" o pojemności 880 KB jak i 1,76 MB (podobnie jak w standardowej 3000). Doskonale nadaje się na serwer sieci lokalnej lub stację graficzną.

AMIGA 3000 UX

System operacyjny UNIX, przeznaczony jest głównie do pracy sieciowej. Ostatnio zdobył sobie dużą popularność, ze względu na duże bezpieczeństwo danych. Liczba awarii i błędów jest ograniczona do minimum, jako że został on bardzo dobrze dopracowany. Amiga 3000UX oparta jest oczywiście na konstrukcji zwykłej A3000. Na dysku ma zainstalowany, licencjonowany UNIX w wersji 4. Do środka możemy włożyć kartę sieciową (A2265), umożliwiającą pracę w standardach Ethernet Thin lub Ethernet Thick, obsługiwaną z poziomu UNIX, Novell lub Amiga DOS. Uruchamiając komputer z dyskietki wchodzimy do Workbencha, natomiast startując z twardego dysku znajdziemy się w UNIX-ie. W sumie A3000UX ma chyba więcej wspólnego z innymi modelami niż z systemem UNIX. Kartę sieciową można zainstalować również w zwykłej A3000 (A2000, A4000 itp.), podobnie jak nowy system.

CDTV

Na początek rozszyfrujmy powyższy skrót. CDTV oznacza *Commodore Dynamic Total Vision* i jest krokiem firmy Commodore w stronę multimediów. Na pierwszy rzut oka owo cudo nie przypomina nawet komputera, gdy przyjrzymy się bliżej to ... również nie przypomina komputera, a raczej odtwarzacz płyt kompaktowych o dużych gabarytach.

Nie dajmy się jednak zwieść pozorom, w środku kryje się autentyczna Amiga 500, tylko nieco zmodyfikowana. Całością steruje się za pomocą pilota na podczerwień, dzięki któremu można zrobić właściwie wszystko, choć na początku może się to wydawać niewygodne, zwłaszcza dla amatorów joysticka. Jeśli już o tym mowa, to joysticka ani myszy w normalny sposób podłączyć się nie da. Potrzebny jest specjalny interfejs. Nie ma natomiast problemu z wyposażeniem CDTV w klawiaturę i stację dysków. Ostatnio coraz częściej ten model sprzedawany jest w zestawach: CDTV, klawiatura, stacja dysków, joystick. Wszystko jest w jednolitym wystroju i trzeba przyznać, że prezentuje się całkiem nieźle.

Standardowym nośnikiem danych jest stacja CD-ROM, potrafiąca z jednego dysku odczytać ok. 550 MB danych. W porównaniu do zwykłej dyskietki, jest to ilość niewyobrażalna. Niestety jest tu jeden mankament. Jak da się zauważyć jest to stacja CD-ROM, więc jak sama nazwa wskazuje na dysku kompaktowym nic nie możemy zapisać. Jesteśmy zatem skazani na dyski CD, których na rynku nie ma jeszcze tak wiele. Na pocieszenie pozostaje fakt, że żaden wirus się nie rozpanoszy. Po prostu nie ma na to szans.

CDTV pozwala też na odtwarzanie zwykłych płyt kompaktowych. Można go bez problemu podłączyć do wzmacniacza i delektować się wspaniałą jakością dźwięku. Pewnym utrudnieniem jest to, że płytę kompaktową, niezależnie od tego, czy jest tam program, czy muzyka, należy najpierw włożyć do specjalnej kasetki, a dopiero potem do kieszeni kompaktu. Owa kasetka jest dodatkowo raczej mało wygodna, ma to jednak swoje uzasadnienie. Chodzi o to, żeby przy dużej szybkości odczytywania danych, a zależnie od trybu pracy może ona dochodzić do szybkości transferu twardego dysku, nie nastąpiły przekłamania, czy nawet uszkodzenie płyty.

Urządzenie możemy podłączyć do telewizora w systemie PAL, bądź SECAM przez jedno z czterech wyjść: RF, Y/C, FBAS, HF. CDTV nie uchyla się również od współpracy z magnetowidami VHS, SVHS, Hi-8. Posiada również interface MIDI. Można powiedzieć, że wreszcie firma zrobiła produkt na piątkę, wychodząc na przeciw użytkownikom.

Doczepić się można tylko do pewnej niezgodności programowej. Pomimo, że konstrukcja oparto jest na A500 niektóre programy, a dokładniej gry, niezupełnie działają. Są to jednak tylko pojedyncze sztuki i jak na razie dotyczy to „produktów" giełdowych. Trzeba też też pamiętać, że urządzenia typu twardy dysk, czy karta przyspieszająca od A500 nie dadzą się podłączyć, tyle że nie po to CDTV został skonstruowany. Ciekawskim polecam lekturę numerów Bajtka 2/92, 5/92, 8/92 i C&A 4/92, kupujących natomiast zainteresuje cena kształtująca się w granicach 7.600 tys. zł.

AMIGA 4000

jest najnowszym produktem firmy. W podstawowej konfiguracji wyposażony w procesor 68040 taktowany zegarem 25 MHz oraz nowe kości graficzne AA pozwalające wyświetlić na ekranie 256 K kolorów (262144) z palety 16,8 miliona. Liczba kolorów wreszcie nie zależy od rozdzielczości. Maksymalna rozdzielczość osiąga 1280x512 punktów. W sumie nieźle, ale nie jest to rewelacja. Muzyka praktycznie nie zmieniona od czasów A1000. W ten sposób zapewniono spokojny byt producentom wszelakich kart graficznych (np. Opal Vision) i dźwiękowych (np. Maestro).

A4000 jest wyposażona w kontroler dysku twardego IDE, co jest o tyle dziwne, że wcześniejszy model A3000 miał już SCSI. Napęd dyskietek pozwala na odczyt i zapis danych w formatach 880 KB/1,76 MB — Amiga DOS oraz 720 KB/1,44 MB — MS DOS. Procesor umieszczony jest na dodatkowej karcie wkładanej w tzw. CPU-Slot, co pozwala na jego wymianę, gdy pojawią się nowsze wersje. Prawdopodobnie różne firmy specjalizujące się w osprzęcie do Amigi przedstawią (a tak naprawdę to już zaczynają przedstawiać) różne ciekawostki, które da się włożyć do tego gniazda.

W sumie jest to model udany. Dzięki nowemu procesorowi i nowej konstrukcji, A4000 jest prawie dwa razy szybsza od A3000/25 MHz. Aż strach pomyśleć co będzie, gdy pojawią się karty przyspieszające. To co należałoby zmienić to kontroler dysku na SCSI (firma zapowiada, że nowsze modele A4000 będą w niego wyposażone) oraz kość dźwiękową (również zapowiadana). Co do grafiki, to profesjonaliści i tak będą musieli dokupić odpowiednie karty, a dla amatorów wystarczy w zupełności to co jest. Ciekawe tylko ilu amatorów kupi A4000 za jej cenę sięgającą 37 mln zł.

Marcin LIS

Michael Jordan in Flight

Koszykówka Jordana to jeden z najlepszych programów sportowych, a w swojej klasie jest na razie nie do przeskoczenia.



Dzieje się tak nie tylko dzięki boskiemu Jordanowi, choć on jest z pewnością postacią, która przyciąga kibiców koszykówki. Drugą mocną stroną gry jest doskonała, pseudotrójwymiarowa grafika — możecie obejrzeć ją na ilustracjach.

Jordan nie zaszokował mnie mnogością opcji. Zagrać można w meczu pokazowym, bądź w dwustrefowym turnieju kilku drużyn. Oprócz tego gracz ma możliwość odtwarzania filmów, tworzonych na gorąco w czasie meczu.

Przed meczem wybieramy trzech zawodników. Sam Jordan jest opcjonalny (gra zawsze), tak więc w rzeczywistości dobieramy mu dwóch pomocników i jednego opiekuna ławki dla zawodników rezerwowych. Zmian można dokonywać praktycznie w każdej fazie meczu.

Jak już wspomniałem, każda drużyna liczy sobie trzech grających. Wprawdzie na parkiecie zainstalowano oba kosze, jednak gra się tylko w jedną stronę — taki już czar tego programu. Dlatego też automatycznie obowiązuje zasada „wychodzenia z trumny" po przechwyceniu piłki, czy ktoś to lubi, czy nie. Ja nie lubię.

W pierwszym podejściu zawodnicy pomykają dużo za szybko, by można było podjąć jakąkolwiek akcję. Niegłupie jest spowolnienie ich poczynań do 70–80% — i gra się! Należy tylko wiedzieć, że lewym kliknięciem myszy podajemy i blokujemy, prawym — rzucamy i skaczemy.

Bezsensowna bieganina po boisku bardzo szybko się kończy. Na wyczucie programu wystarczy dosłownie kilka godzin i praktycznie żadna inna drużyna nie powinna sprawić wam kłopotu. Jeśli jednak tak nie jest, możecie bronić się przed tym — i to na kilka sposobów.

Dość dobrą, ale niestety obosieczną bronią, są zagrania zgodnie z taktyką propagowaną przez Jordana. Po przejęciu piłki, można zagrać zasłonę w półdystansie albo atak typu „podaj i biegnij". Nie rozwiązuje to oczywiście wszystkich problemów, gdyż przeciwnicy nadal blokują i kryją dość szczelnie. Tego typu zagrania znacznie jednak odciążają Jordana (czyli Ciebie) — wystarczy jedno dobre podanie i kosz „wmurowany".

Gdy zdobędziesz już kilka gwiazdek na koszulce, możesz oczywiście zabawić się jeszcze inaczej. Po włączeniu opcji TRACKING zaczniesz grać wszystkimi trzema zawodnikami — zarówno w obronie, jak i w ataku. Szczególnie ten drugi fragment wydaje się być trudny do opanowania.

Nie ukrywam, że Jordan jest dla mnie magikiem rzutów za 2 punkty. Z półdystansu trafia prawie zawsze i z każdej pozycji (zza tablicy również). Gorzej wygląda sprawa wchodzenia pod kosz. Komputer jest niezwykle czuły na punkcie fauli ofensywnych i gwiżdże prawie wszystkie przepychanki — oczywiście na korzyść drużyny broniącej. Tak więc bezpośrednie ataki na kosz, często kończą się stratą piłki.

Jednym z najważniejszych decyzji meczu jest to, czy rzucać za 3 punkty. Jordan teoretycznie powinien trafiać w 75%, ale dużo (niestety) zależy od pozycji rzutu i wyczucia grającego. Bezsensowne jest ciskanie z każdego miejsca na boisku, chociaż Jordan trafia czasem nawet z połowy i dalej. Ja stosuję taktykę wyczekania i rzucam za dwa — do momentu, kiedy przewaga przeciwnika przekracza 4 punkty. Wtedy szukam już szczęścia za linią rzutów po 3 punkty.

Szczególnie zaimponowały mi przepiękne i różnorodne „włożenia", z Jordanem w roli głównej. Pomijam tu fakt bardzo dokładnego odwzorowania charakterystycznych dla tego zawodnika metod wkładania piłki do kosza*. Nie jest to aż tak istotne, gdy ogląda się wrzuty tyłem, bokiem, z jednej i dwóch rąk. Tym można się bawić naprawdę długo.

Każdą fajniejszą akcję warto jest zapisać jako film, podzielony na poszczególne klatki i zapisany przez cztery kamery jednocześnie. Dzięki temu zawsze można w spokoju, po meczu, przeanalizować szczegóły poszczególnych zagrań, obejrzeć je pod innymi kątami, z innych ujęć. Myślę, że efektowne włożenia puszczane w zwolnionym tempie, to typowa „wielka radość".

Michael Jordan jest niestety programem wymagającym. Jordan nie uśmiechnie się do nas, jeśli nie posiadamy co najmniej 386 16 MHz, 2 MB pamięci RAM i twardego dysku (zajmuje 3,5 MB). Autorzy gry zalecają oczywiście sprzęt znacznie lepszy (486, 4 MB RAM, VGA 1 MB RAM, Sound Blaster — wtedy uśmiech Jordana jest dużo szerszy.

To, czy Jordan jest programem wartościowym, jest moim zdaniem pytaniem retorycznym. Nie ma po prostu lepszej gry, nie ma więc także pytania. A że gramy tylko na jeden kosz i tylko we trójkę... ja traktuję to jako doskonały trening przed Michael Jordan 2, któremu już nic nie będzie można zarzucić.

LUKE

* w instrukcji do gry wyczytałem, że autorzy programu sfilmowali Jordana w ośmiu różnych pozycjach — biegnącego, skaczącego, broniącego itd; do odtworzenia sfilmowanych fragmentów wykorzystali algorytm stosowany w symulatorach lotniczych.

Grafika: ✓
Muzyka: ✓
Nasza ocena: ✓

Firma: ZCT Systems/Electronic Arts
Dystrybutor: IPS Computer Group
Rok produkcji: 1992
Komputer: IBM PC
Grafika (PC): VGA, SVGA
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, Pro Audio Spectrum 16, Roland MT-32, Sound Blaster, Sound Blaster Pro
Cena (PC): 390.000 zł

Quest for Glory III

■ *Zawsze zastanawiałem się jakie to uczucie, kiedy grę zaczyna się od trzeciej, czwartej i dalszej części i dopiero potem wraca się do poprzednich edycji.*

No i teraz częściowo już wiem — nigdy nie grałem w Quest for Glory I i II, nie wiem nawet co w nich się działo.

I muszę przyznać, że wcale nie było to szczególnie potrzebne. QfG3 nie jest niczym nadzwyczajnie trudnym czy też nowatorskim, w stosunku do innych produktów Sierry. Po prostu gra się trochę.

Najważniejsze na początku jest odpowiednie wybranie postaci i skonfigurowanie jej możliwości. Dla początkujących polecany jest Fighter, który siłą i szerokim mieczem zaprowadzi do QfG4. Dwaj inni to Wizard (potężna wiedza i inteligencja) i Thief (wejdzie wszędzie). Dalej wystarczy już tylko rozmieścić odpowiednie umiejętności i można ruszać w świat.

Pierwsze trzy dni poświęcamy na zwiedzanie Tarny, ze szczególnym uwzględnieniem bazaru. Czego tam nie można kupić — oliwa, ryby, mięso... W czasie spaceru udaje się nawet pochwycić złodzieja, co nie będzie bez znaczenia w dalszej części historii. Na razie jednak można dokończyć zakupy — pamiętaj, wymiana pieniędzy na górze.

Jedynym tajemniczym miejscem jest świątynia, w której przemawia do Ciebie kamienny bóg Linotaurów (tak nazywają się Twoim dobroczyńcy). Myślę, że nie zaszkodzi przynieść mu magiczny kamień, ale mówiąc szczerze, skąd go wziąć?

Poziom niżej również nie bardzo można dogadać się z aptekarzem. Brakuje mu składników, i odmawia on przyrządzenia magicznej substancji do momentu ich skompletowania (zajmujesz się tym oczywiście Ty).

Od razu daje się zauważyć pewien drobiazg. Nie można „napakować" się nieskończoną liczbą przedmiotów — każdy z nich odpowiednio waży, a Twoje plecy nie zniosą wszystkiego. Dużo zależy wszak od tego, czy jesteś cherlawym złodziejem, czy potężnym wojownikiem.

Nie samą Tarną nasz bohater żyje. Przyjaciel Linotaur zaprowadzi nas po trzech dniach do wioski tubylców, w której dojdzie do decydującej (na szczęście tylko na razie) konfrontacji. Wyjdzie z tego dokładnie tyle, że będziesz mógł ostro potrenować, porozmawiać z kilkoma mieszkańcami i udać się na poszukiwania gdzie indziej.

W czasie wędrówek każdego może spotkać drobna przykrość w postaci potworów, z którymi trzeba walczyć lub ewentualnie szybko uciekać (nie ma co ukrywać, że w tym przypadku złodziej ma większe szanse w sprawnych nogach niż rękach). Sama walka to trochę bezsensowne rzucanie czarów, siekanie mieczem i czujne uniki. Po prostu pestka.

W swoich długich wędrówkach natrafiłem na pole roślin-myśliwych, które polują na nietoperzo-podobne zwierzaki. Nie zaszkodzi im pomóc, ale czy w efekcie zdobędziesz to, o czym pragniesz? Aptekarz prosił przecież o owoc ziemi...

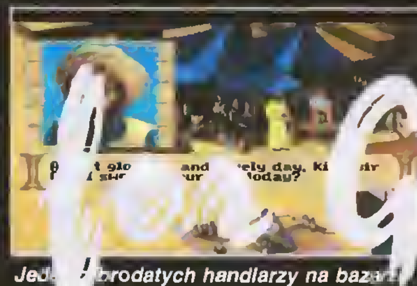
Nasz bohater jest bardzo zbliżony do żywej istoty. Odczuwa zmęczenie, głód, zachowuje się w miarę rozsądnie (np. nie uniesie więcej, niż to dopuszcza jego „ładowność"). Lubi, gdy w czasie noclegu poza miastem rozpalić ognisko — całkiem zdrowa reakcja, gdy nie chce się być śpiącym pożywieniem dla leśnych potworów. W długich podróżach szczególnie dokuczliwy staje się głód (jedzenie zużywane jest automatyczne) — gdy braknie prowiantu, nasz pupil szuka jagód, grzybów itd, co znacznie opóźnia marsz.

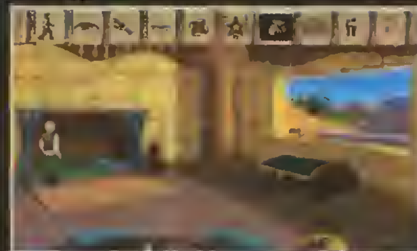
„Ikonologia" programu jest rozszerzona względem pozostałych *questów*. Oprócz typowych sześciu, znajdziemy jeszcze pełen zestaw zaklęć magicznych oraz ikony specjalne — bieg, spanie, skradanie się, sprawdzanie pory dnia, itd. Moim zdaniem znacznie ożywia to i uatrakcyjnia grę.

Quest for Glory III polecam głównie osobom wytrwałym i posiadającym w nadmiarze czas oraz cierpliwość. Gra jest tak rozbudowana, że nie ma co marzyć o skończeniu jej w czasie krótszym niż kilka tygodni.

Chyba, że ktoś jest niezłym sprinterem.

Lo'Ann

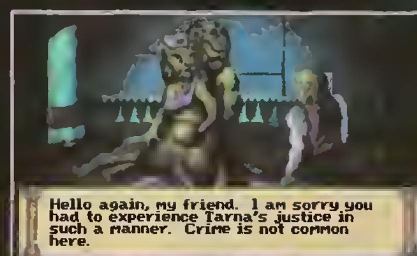

Jeden z brodatych handlarzy na bazarze


W wynajętym pokoju

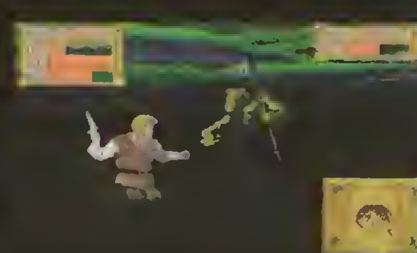


Gadający kot na bazarze


Hero obciążony w 1/4



Linotaury intymne

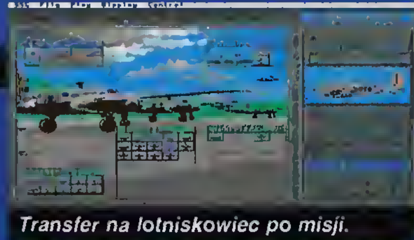

Walczy się trochę


Coś w rodzaju mapy gry

Firma: Sierra On-Line
Dystrybutor: IPS Computer Group
Rok produkcji: 1992
Komputer: IBM PC
Grafika (PC): EGA, VGA
Muzyka (PC): PC Speaker, Sound Blaster, Disney Sound Source, Thunder Board, Pro Audio Spectrum, Roland, Tandy 3 Voice, General MIDI
Cena (PC): 585.000 zł

Grafika: ✓
Muzyka: ✓
Nasza ocena: ✓

0% 20% 40% 60% 80% 100%


Transfer na lotniskowiec po misji.

Carriers at War


Status grupy okrętów.

■ *Wysyp gier strategicznych osiągnął ostatnio ekstremum.*

Rynek tego typu programów zaczyna powoli przypominać dżunglę, w której mało kto potrafi się pewnie poruszać. Dlatego cieszy taki prosty fakt, że sprzedawana przez firmę IPS Computer Group symulacja Wojny na Pacyfiku jest programem całkowicie i bezsprornie rewelacyjnym.

Carriers at War w wersji hackerskiej, tzn. pozbawionej instrukcji, jest praktycznie bezwartościowy. Można oczywiście grać, można nawet wygrywać, ale zbyt wiele szczegółów niezbędnych do zorientowania się w prawdziwych możliwościach gry znajduje się w instrukcji. Sam doświadczyłem gorzkiego rozczarowania, gdy pierwszy raz zagrałem w Carriers at War — bez instrukcji, kiedy to pojedyncze udane posunięcia przeplatały się z absolutnym brakiem kontroli nad grą.



Carriers at War oferuje nam sześć scenariuszy konfliktów morsko-lądowych, bardzo zbliżonych do historycznych bitew amerykańsko-japońskich. Są to: Pearl Harbour, Coral Sea, Midway, Eastern Salomons, Santa Cruz i Phillipine Sea. Zorientowanie się w charakterze każdej misji wymaga sięgnięcia do podręcznika oraz podjęcia kilku prób, z których czwarta, piąta powinna zakończyć się sukcesem.

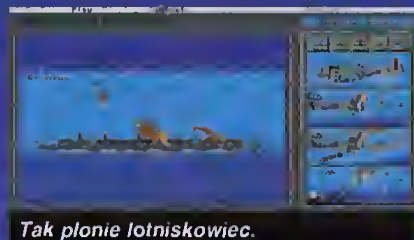
Te sześć scenariuszy o których napisałem wyżej, to liczba czysto teoretyczna. Każdy z nich jest generalnym sprawdzianem umiejętności (może z wyjątkiem Pearl Harbour, które należy traktować jako trening). Każdy z nich można rozegrać wcielając się w rolę amerykańskiego bądź japońskiego dowódcy lub obu wymienionych państw. Rozgrywka może przebiegać na kilkanaście różnych sposobów, przy zmiennej pogodzie, różnej skuteczności pilotów, szczęściu, odmiennej taktyce.

Realia II Wojny Światowej mogą być szokiem dla zwolenników doskonałych radarów, prędkości mierzonych w Machach i rakiet o zasięgu kilkudziesięciu mil. Sorry — tutaj zamiast radarów posiadasz samoloty zwiadowcze, zamiast szybkich rakiet — zwykle działka pokładowe.

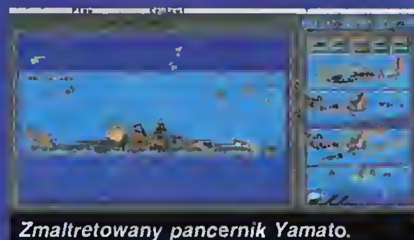
Flota nie jest nigdy osamotniona w walce z nieprzyjacielem. Liczne lotniska lądowe tworzą doskonałe wsparcie powietrzne, a odpowiednio użyte samoloty mogą atakować zarówno wrogie bazy, jak i każdy statek znajdujący się w zasięgu maszyn.

Nigdy nie powinno się rozpraszać dywizjonów powietrznych, jako że tylko skumulowane ataki na flotę nieprzyjaciela mogą sprawić pożądany efekt (a jest nim spotkanie z dnem). Warto więc grupować samoloty na strategicznie położonych lotniskach (są nimi z reguły Henderson, Gili-Gili i Port Moresby) i korzystać z tego w chwilach triumfu. Polecam ataki typu COHESIVE (jednoczesne), bez wsparcia myśliwców, które dzięki temu zamieniają się w bombowce nurkujące. Osłona lotnicza samolotów rzadko kiedy zdaje egzamin.

Każdy statek jest bardzo łatwym celem dla nieprzyjacielskich samolotów. Tworzenie nad nim płaszcza myśliwców jest mało skuteczne, z racji na słabe metody wczesnego wykrywania rajdów wrogich maszyn. Duża szybkość podróżna i formowanie konwojów też nie załatwia sprawy, szczególnie dobrze trafiającym pilotom bazującym na lotniskowcach. Cóż więc pozostaje?


Tak płonie lotniskowiec.

Dobry dowódca powinien trzymać się z daleka od nieprzyjacielskich lotniskowców (szczególnie, gdy mają nad nim liczebną przewagę). Wiele razy przeżyłem zmasowany atak japońskiego lotnictwa, po którym moje samoloty lądowały na wodzie, oświetlane wybuchami własnych lotniskowców. To przykre wrażenie nie bez powodu jest równoznaczne z przegraniem gry — lotniskowce są najpotężniejszą bronią, jaką będziesz dysponował w każdym scenariuszu. Jeden dobry nalot jest w stanie wyeliminować do kilku wrogich pancerników!


Zmaltretowany pancernik Yamato.

Oczywiście nie chcę sugerować, że okręty są tak zupełnie bezbronne. Każda większa jednostka posiada niezły pancerz, baterię działek przeciwlotniczych i karabinów maszynowych oraz ekipy gaszące pożary i naprawiające uszkodzenia. Od tych wszystkich czynników zależą ewentualne szanse w starciu z samolotami.

Całkiem nieźle zostało zrobione rozwijalne menu gry, które pozwala kontrolować efekty dodatkowe programu. Dzięki niemu możesz obserwować poczynania łodzi podwodnych, sprawdzać liczebność poszczególnych grup powietrznych, oglądać mapę pogody itd. Jedną z najczęściej używanych opcji jest oczywiście SIGHTINGS — wykaz zauważonych nieprzyjacielskich grup morskich (z podaniem kursu, prędkości, liczebności i rodzajów okrętów).

Wszelkie informacje jakie docierają do dowództwa są najczęściej znacznie zawyżane. Zarówno dane zwiadu lotniczego (zamiast spodziewanych trzech lotniskowców pojawił się nagle siedem, osiem), jak i raporty pilotów atakujących statki (trudno odróżnić w zamęcie bitwy jednostki tonące, od uszkodzonych) są bardzo często zupełnie przypadkowe, co prowadzi do błędów w planowaniu dalszych poczynań. Już nie raz atakowałem flotę trzech lotniskowców i kilku pancerników kilkudziesięcioma samolotami — a celem okazywał się być konwój nic nie znaczących transportowców w asyście niszczycieli i krążowników. Takie życie.

Grający posiada kontrolę nad całością wybranych na początku gry sił, z dokładnością do pojedynczego samolotu. Zawsze można sprawdzić status dowolnego okrętu lub historię poszczególnych maszyn należących do interesujących nas dywizjonów. W tym przypadku dane z jakimi się spotykamy są prawie całkowicie poprawne.

Carriers at War nie jest grą prostą, nie jest również specjalnie atrakcyjna pod względem graficznym i muzycznym. Przypuszczam, że szczególnie te dwa ostatnie czynniki nie przyniosą jej popularności, na jaką z całą pewnością zasługuje. Być może jednak ta recenzja skłoni was do sięgnięcia po ten program, dla którego określenie rewelacyjny, to dużo za mało.

Lo'Ann

Firma: Strategic Studies Group
Dystrybutor: IPS Computer Group
Rok produkcji: 1992
Komputer: IBM PC
Grafika (PC): EGA, VGA
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, Sound Blaster, Sound Blaster Pro
Cena (PC): 427.000 zl



ZEGAR dla C-64

■ *Z pewnością każdy użytkownik Commodore słyszał o przerwaniach. Nie każdy jednak musi wiedzieć co to takiego jest. Zachęcam zatem wszystkich początkujących w tej dziedzinie do lektury poniższego artykułu. Tu zaprzęgniemy przerwania do katorżniczej pracy nad pokazywaniem nam czasu pracy z komputerem.*

Czym są te tajemnicze przerwania? Posłużę się tutaj małym przykładem. Wyobraźmy sobie taką sytuację. Siedzisz Szanowny Czytelniku w jakimś przytulnym miejscu i czytasz Bajtka. Nagle z błogiego nastroju wyrywa Cię dzwonek do drzwi. Odkładasz czasopismo i idziesz otworzyć drzwi. Listonosz przyniósł właśnie nowy numer C&A. Odbierasz przesyłkę i wracasz do czytania Bajtka, dokładnie w tym miejscu gdzie skończyłeś. Reasumując, przerwanie polega na zawieszeniu wykonywania aktualnego programu i przejście do wykonania oddzielnej procedury obsługi przerwania. Po zakończeniu wykonywania tej procedury, system powraca do aktualnego programu w miejscu, gdzie wykonywanie zostało przerwane.

Ogólnie przerwania dzielimy na dwie grupy:

NMI - przerwanie niemaskowalne (*Non-Maskable Interrupts*), czyli takie których zgłoszenie jest obsługiwane zawsze, w każdych warunkach.

IRQ - przerwanie maskowalne, którego obsługa jest uzależniona od stanu procesora

Dowodem na istnienie przerwań jest już to, że możemy wprowadzać jakieś znaki z klawiatury. Poprzemy to jednak czymś więcej. Napiszmy w trybie ekranowym:

PRINT TI$

i wciśnijmy RETURN. Komputer poda czas, który upłynął od włączenia komputera. Widać stąd, że nasz sprzęt jednak wykonuje coś w tle, niezależnie od edycji programu w BASIC-u czy innych czynności. Powoli zbliżamy się do tytułowego zegara. Zmienna TI$ korzysta z zegara programowego zlokalizowanego w komórkach $A0 $A1 $A2. Aby otrzymać czas, wystarczy je odczytać, jednak nie jest to najwygodniejsze. Dlaczego? Dlatego, że podczas odczytu np. z kasety system zawiesza normalną obsługę przerwań (dokładniej zmienia procedurę obsługującą), co objawia się zatrzymaniem zegara. Przy ładowaniu długich programów, różnica w odczycie czasu może być dosyć znaczna.

Na szczęście nie jest to jedyne źródło czasu w C-64. Do tego celu możliwe jest również wykorzystanie układów czasowych zawartych w komputerze. Zegar składa się z czterech rejestrów, po jednym na godziny, minuty, sekundy i dziesiąte części sekundy. Każdy z tych czterech rejestrów przechowuje liczby w kodzie BCD. Każdy bajt podzielony jest na dwie połówki (nibble), z których każda reprezentuje jedną cyfrę dziesiętną. Jak łatwo policzyć, każdy nibble może przechować liczbę w zakresie 0–15 (2^4). Dla przykładu godzina jedenasta, jest reprezentowana jako 00010001. Mimo, że binarna wartość tego wyrażenia jest równa 17 (2^4+2^0), w kodzie BCD jest to interpretowane jako 11. Najstarszy bit rejestru jest użyty jako wskaźnik AM/PM (przed południem/po południu).

Rejestry zegara spełniają dwie funkcje. Odczyt tych rejestrów podaje czas od włączenia komputera. Wiąże się z tym pewien mechanizm, blokujący uaktualnianie rejestrów na czas ich odczytu. Unika się w ten sposób błędów wynikających z zmiany zawartości w trakcie odczytu. Aby tego uniknąć, odczyt rejestru godzin blokuje uaktualnianie zegara aż do czasu odczytu wszystkich rejestrów. Oczywiście zegar nadal zlicza czas, nie można go tylko odczytać.

Zapis do rejestrów powoduje ustawienie czasu lub w zależności od stanu bitu 7 rejestru $DC0F ustawienie budzika. (1–budzik, 0–czas).

Jak już wspomniałem, po odczycie otrzymamy liczby w kodzie BCD. Trzeba to jakoś zamienić na ASCII, żeby móc je wyświetlić na ekranie. Dokonuje tego instrukcja przesuwania bitów LSR (*Logical Shift Right*). Powoduje ona przesunięcie wszystkich bitów o jeden w lewo. Bit zerowy przenoszony jest do znacznika C, na miejscu bitu 7 pojawia się 0. Po czterokrotnym zastosowaniu otrzymamy cyfrę dziesiątek. Po dodaniu $30, staje się to gotowym znakiem ekranowym do wpisania do pamięci ekranu. Cyfrę jedności otrzymujemy poprzez wyzerowanie starszej połówki bajtu i dodaniu $30.

Mamy już właściwie wszystkie potrzebne narzędzia, teraz można napisać program i podłączyć go pod przerwania. Projektanci systemu Commodore przewidzieli, że użytkownicy będą chcieli wykorzystać przerwania do własnych potrzeb. W tym celu w pamięci RAM wydzielono specjalny obszar na tzw. wektory systemu, gdzie można je w wygodny sposób modyfikować. Co to jest wektor? Ano dwie kolejne komórki pamięci (ściśle określone), które zawierają adres procedury w pamięci ROM. W uproszczeniu procesor po otrzymaniu sygnału o przerwaniu, przerywa pracę, zapamiętuje stan licznika rozkazów, flag i poszczególnych rejestrów, a następnie wykonuje rozkaz JMP(WEKTOR). Dalej wykonuje procedurę zawartą pod wskazanym adresem w ROM, odtwarza rejestry, licznik i flagi oraz wraca do miejsca, gdzie nastąpiło przerwanie. Jeśli teraz zmienimy wektor tak, aby wskazywał naszą procedurę a nie systemową, komputer wykona to, co mu każemy. Musimy jednak zwrócić sterowanie do standardowej

REJESTRY ZEGARU CZASU RZECZYWISTEGO

$DC08 TODTEN — rejestr dziesiątych części sekundy
- **bity 0–3 wskazania w kodzie BCD**
- **bity 4–7 nieużywane**

$DC09 TODSEC — rejestr sekund
- **bity 0–3 druga cyfra wskazująca sekundy**
- **bity 4–6 pierwsza cyfra wskazująca sekundy**
- **bit 7 nieużywany**

$DC0A TODMIN — rejestr minut
- **bity 0–3 druga cyfra wskazująca minuty**
- **bity 4–6 pierwsza cyfra wskazująca minuty**
- **bit 7 nieużywany**

$DC0B TODHRS — rejestr godzin
- **bity 0–3 druga cyfra wskazująca godziny**
- **bity 4–6 pierwsza cyfra wskazująca godziny**
- **bit 7 wskaźnik AM/PM (0=AM, 1=PM)**

WEKTORY PRZERWAŃ

ADRES	NAZWA	BEZP	TSK
$0314–0315	IRQ	$EA31	$FF58
$0316–0317	BRK	$FE66	$FF55
$0318–0319	NMI	$FE47	
$031A-031B	OPEN	$F34A	$FFC0
$031C-031D	CLOSE	$F291	$FFC3
$031E-031F	adresowanie nadajnika	$F20E	$FFC6
$0320–0321	adresowanie odbiornika	$F250	$FFC9
$0322–0323	zerowanie kanału we/wy	$F333	$FFC6
$0324–0325	wyprowadzeni znaku	$F157	$FFCF
$0326–0327	wyprowadzeni znaku	$F1CA	$FFD2
$0328–0329	klawisz STOP	$F6ED	$FFE1
$032A-032B	GET	$F13E	$FFE4
$032C-032D	zerowanie kanałów	$F32F	$FFE7
$032E-032F	definiowalny przez użytkownika		
$0330–0331	LOAD	$F4A5	$FFD5
$0332–0333	SAVE	$F5ED	$FFD8

ADRES — adres wektora w pamięci RAM
NAZWA — procedure wywoływana przez wektor
BEZP — adres procedury w ROM
TSK — dostęp poprzez tablicę skoków Kernala

```
100 A=49152:8=0:C=0
110 READ T$:1F T$="END" GOTO 210
120 A1=ASC(LEFT$(T$,1)) AND 63
130 A2=ASC(RIGHT$(T$,1) AND 63
140 IF A1>47 GOTO 160
150 A1=A1+9:GOTO 170
160 A1=A1-48
170 IF A2>47 THEN A2=A2-48:GOTD 190
180 A2=A2+9
190 A=A1*16+A2:PDKE D,A
200 D=D+1: GOTO 110
210 PRINT "WCIŚNIJ SPACJĘ"
220 GET T$: IF T$<>" " GOTO 220
230 SYS 49152
1000 DATA.78.AD.14.03.AE.15.03.8D.00.C1
1010 DATA.8E.01.C1.A9.C0.A2.29.8D.14.03
1020 DATA.8E.15.03.58.60.AD.08.DC.29.10
1030 DATA.4A.4A.4A.4A.69.30.8D.00.04.AD
1040 DATA.08.DC.29.0F.69.30.8D.01.04.AD
1050 DATA.0A.DC.29.F0.4A.4A.4A.4A.69.30
1060 DATA.8D.03.04.AD.0A.DC.29.0F.69.30
1070 DATA.8D.04.04.AD.09.DC.29.F0.4A.4A
1080 DATA.4A.4A.69.30.8D.06.04.AD.09.DC
1090 DATA.29.0F.69.30.8D.07.04.AD.08.DC
1100 DATA.69.30.8D.09.04.AD.3A.8D.02.04
1110 DATA.8D.05.04.8D.08.04.AD.09.DC.C5
1120 DATA.02.F0.10.EE.08.DC.AD.09.DC.8D
1130 DATA.02.29.01.F0.04.EE.08.DC.6C.00
1140 DATA.C1.20.20.20.20.00.00.00.END
```

procedury, aby można było robić cokolwiek innego niż oglądanie zmieniających się liczb. Można tego dokonać na dwa sposoby. Albo znamy adres oryginalnej procedury obsługi przerwania ($EA31) i wykonujemy zwykły skok JMP adres, albo zapamiętujemy stary wektor pod innym adresem i na końcu naszej procedury wykonujemy JMP(adres).

Jeśli podczas zmiany wektora system zażąda przerwania, a dzieje się to 50 razy na sekundę, to mamy prawie 100% gwarancji, że operacja się nie uda, system skoczy w jakieś inne miejsce w pamięci i będziemy mieli dużo szczęścia, jeśli całość nie padnie.

Dlatego też na czas takich zmian trzeba wyłączyć przerwania. Przecież nie od parady nazywają się one maskowalne, wystarczy jeden rozkaz SEI i po wszystkim. Po dokonaniu zmian CLI przywraca wykonywanie przerwań.

No i na koniec sam program, ze względu na szczupłość miejsca prezentujemy jedynie loader kodu maszynowego w BASIC-u. Po uruchomieniu w lewym górnym rogu pojawi się czas.

Marcin LIS

AMSTRAD

Przepraszam, która godzina?



Amstrad, jak każdy przyzwoity komputer potrafi względnie dokładnie odmierzać czas. Niestety, twórcom świetnego skądinąd BASIC-a zabrakło inwencji i wyposażyli komputer jedynie w nieporęczną funkcję TIME.

Podaje ona, ile jednostek po 1/300 sekundy każda, upłynęło od włączenia komputera. Do odmierzania czasu między dwoma momentami może to wystarczyć, ale przyzwoitego zegara się raczej z tego nie zrobi.

Potrzebowałem kiedyś czegoś lepszego — zegara widocznego cały czas na ekranie. Nie musiał być dokładny jak zegary atomowe, chodziło o to, by wiedzieć mniej więcej, która jest w danej chwili godzina.

Zrealizowanie tej zachcianki wymagało wgłębienia się w asembler, co podówczas robiłem z wyjątkowym zamiłowaniem. Jest jednakże efekt uboczny tego podejścia — przedstawiony program działa tylko na CPC 6128. Niestety, w kilku miejscach musiałem się odwołać do adresów procedur bezpośrednio w ROM-ie systemowym, aby zbytnio nie rozbudowywać programu. Przy okazji dobudowałem sobie do zegarka również stoper, z możliwością zatrzymywania i kasowania. Razem daje to niezły i bezzgrzytowo działający komplet.

Ponieważ stoper miał podawać czas z dokładnością do setnych sekundy, program podczepiony jest do kolejki „szybkiego zegara", w której przerwanie następuje 300 razy na sekundę. Odliczam więc co trzecie — to dla stopera. Zegar aktualizowany jest co sekundę, czyli co 100 wywołań stopera.

Dzięki własnej procedurze umieszczania znaku na ekranie, program nie zakłóca działania programu wykonywanego „na pierwszym planie" (zegar co jest chyba oczywiste, działa w tle). Aby można było wpływać na działanie programu po zainstalowaniu, definiuje on kilka komend RSX. Pozwalają one ustawiać i odczytywać czas z zegara lub stopera (w tym drugim przypadku ustawianie ogranicza się do zerowania), sterować stoperem oraz wyświetlaniem zegara.

OBSŁUGA ZEGARA

ICLOCK — wyświetla stan zegara (przydatne, jeśli wyświetlanie na bieżąco jest wyłączone),

ICLOCK,@a$ — wstawia do zmiennej łańcuchowej aktualny odczyt czasu. Zmienna musi zawierać co najmniej 8 znaków,

ICLOCK,g,m,s - ustawia czas,

ICLOCK.DISP,x,y,p - ustawia współrzędne ekranowe do wyświetlania czasu (liczone od zera), przełącznik p włącza (1) lub wyłącza (0) wyświetlanie,

ICLOCK.DISP,p - jak wyżej, ale tylko przełączenie wyświetlania,

ITIMER — wyświetla aktualny stan stopera: czas i przełącznik (ON — działa, OFF — zatrzymany),

ITIMER,@a$ — wstawia do zmiennej łańcuchowej a$ aktualny odczyt stopera. Zmienna musi zawierać co najmniej 11 znaków,

ITIMER.OFF — zatrzymuje stoper,

ITIMER.ON — uruchamia stoper,

ITIMER.CLR — zeruje stoper.

To by było w zasadzie wszystko na temat przerabiania Amstrada na zegarek. Dobrowolnym zadaniem domowym może być dorobienie do zestawu jeszcze budzika.

Michał SZOKOŁO

```
1 '
2 ' Zegar+Stoper 6128
3 '
4 ' Copyright 1988-93 by Michał
Szokoło
5 '
10 DATA 00,3e,c9,32,00,a4,cd,41
15 DATA a5,01,12,a4,21,55,a4,c3
20 DATA d1,bc,26,a4,c3,5d,a6,c3
25 DATA 62,a6,c3.68,a6,c3,fa,a5
30 DATA c3,b0,a6,c3,4d,a5,54,49
35 DATA 4d,45,52,2e,4f,ce,54,49
40 DATA 4d,45,52,2e,4f,46,c6,54
45 DATA 49,4d,45,52,2e,43,4c,d2
50 DATA 54,49,4d,45,d2,43,4c,4f
55 DATA 43,4b,2e,44,49,53,d0,43
60 DATA 4c,4f,43,cb,00,00,00,00
65 DATA 00,7e,cd,5a,bb,23,b7,20
70 DATA f8,c9,21,68,a4,c3,59,a4
75 DATA 07,0d,0a,2a,2a,2a,20,42
80 DATA 4c,45,44,4e,45,20,50,41
85 DATA 52,41,4d,45,54,52,59,20
90 DATA 57,59,57,4f,4c,41,4e,49
95 DATA 41,21,0d,0a,00,30,30,3a
100 DATA 30,30,3a,30,30,00,30,30
105 DATA 3a,30,30,3a,30,30,2e,30
110 DATA 30,00,00,00,00,00,00,00
115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
120 DATA 00,00,21,03,a5,35,c0,3e
125 DATA 03,32,03,a5,cd,c3,a4,cd
130 DATA d4,a4,c9,00,21,02,a5,35
135 DATA c0,36,64,21,a4,a4,cd,e1
140 DATA a4,c3,74,a6,00,21,a8,a4
```

```
145 DATA 7e,c6,01,27,77,fe,00,c0
150 DATA 2b,7e,c6,01,27,fe,60,77
155 DATA c0,af,77,2b,7e,c6,01,27
160 DATA fe,60,77,c0,af,77,2b,7e
165 DATA c6,01,27,fe,24,77,c0,36
170 DATA 00,c9,65,03,00,21,a2,a4
175 DATA 11,8d,a4,cd,2d,a5,3e,3a
180 DATA 12,13,23,cd,2d,a5,3e,3a
185 DATA 12,13,23,cd,2d,a5,c9,21
190 DATA a5,a4,11,96,a4,cd,0b,a5
195 DATA 3e,2e,12,13,23,7e,f5,1f
200 DATA 1f,1f,1f,e6,0f,c6,30,12
205 DATA 13,f1,e6,0f,c6,30,12,13
210 DATA c9,21,a9,a4,11,b2,a4,01
215 DATA 00,81,c3,e0,bc,f5,d5,cd
220 DATA 05,a5,d1,f1,a7,28,74,fe
225 DATA 01,28,51,fe,03,c2,62,a4
230 DATA dd,7e,04,cd,8e,a5,32,c8
235 DATA a5,dd,7e,02,cd,8e,a5,32
240 DATA c9,a5,dd,7e,00,cd,8e,a5
245 DATA 32,ca,a5,3e,64,f3,32,02
250 DATA a5,21,c8,a5,11,a2,a4,01
255 DATA 03,00,ed,b0,fb,c9,fe,0a
260 DATA d8,cd,99,a5,c6,06,10,fc
265 DATA c9,f5,06,ff,d6,0a,04,30
270 DATA fb,c6,0a,78,a7,28,02,f1
275 DATA c9,f1,c1,c9,eb,7c,b5,28
280 DATA 1a,7e,23,5e,23,56,fe,08
285 DATA 06,00,4f,21,8d,a4,30,03
290 DATA c3,62,a4,0e,08,ed,b0,c9
295 DATA 00,00,00,21,e3,a5,cd,59
300 DATA a4,21,8d,a4,cd,59,a4,21
305 DATA c3,a4,cd,0c,a6,21,ec,a5
310 DATA c3,59,a4,0d,0a,43,4c,4f
315 DATA 43,4b,20,00,0d,0a,00,af
320 DATA 32,c3,a4,c9,3e,c9,32,c3
325 DATA a4,c9,f5,d5,cd,1f,a5,d1
330 DATA f1,a7,28,41,fe,01,c2,62
335 DATA a4,eb,18,19,7e,b7,28,06
340 DATA 21,20,a6,c3,59,a4,21,1b
345 DATA a6,18,f8,20,4f,4e,20,00
350 DATA 20,4f,46,46,00,7c,b5,28
355 DATA 1c,7e,23,5e,23,56,fe,0b
360 DATA da,62,a4,01,0b,00,21,96
365 DATA a4,ed,b0,c9,0d,0a,54,49
370 DATA 4d,45,52,20,00,21,3c,a6
375 DATA cd,59,a4,21,96,a4,cd,59
380 DATA a4,21,d4,a4,cd,0c,a6,21
385 DATA ec,a5,c3,59,a4,af,32,d4
390 DATA a4,c9,3e,c9,32,d4,a4,c9
395 DATA 21,00,00,f3,22,a5,a4,22
400 DATA a7,a4,fb,c9,00,cd,05,a5
405 DATA 2a,2f,b7,22,80,be,21,ff
410 DATA 00,22,2f,b7,21,8d,a4,ed
415 DATA 4b,ae,a6,7e,23,b7,28,17
420 DATA e5,c5,60,69,01,a2,a6,c5
425 DATA e5,cd,d4,12,11,82,be,c3
430 DATA 52,13,c1,04,e1,18,e4,2a
435 DATA 80,be,22,2f,b7,c9,00,48
440 DATA fe,03,28,13,fe,01,c2,62
445 DATA a4,7b,cb,47,20,06,3e,c9
450 DATA 32,74,a6,c9,af,18,f9,dd
455 DATA 6e,02,dd,66,04,22,ae,a6
460 DATA 7b,18,e7,00,38,38,90,7c
465 DATA 12,28,48,88,00,3c,18,3c
470 DATA 12601
471 SYMBOL AFTER 256
472 MEMORY &A3FF
475 RESTORE 10 : sum=0
476 FOR adr=&A400 TO &A6DF
477      READ a$
478      b=VAL("&"+a$)
479      sum=(sum+b) mod &4000
480      PDKE adr,b
481 NEXT adr
482 READ b
483 IF b<>sum THEN ?"8ŁĄD|" : STOP
484 CALL &A400
485 MODE 2
486 END
```

ZEGAR dla Spectrum

Która godzina? No, właśnie. Nie każdy nosi zegarek, a bezustanny widok szybko upływających godzin mobilizuje do szybszej pracy. Czy można napisać dla Spectrum program realizujący poprawnie funkcjonujący zegar? Nie bardzo, ale możemy spróbować.

Przede wszystkim, zegar musi chodzić niezależnie od innych programów, czyli pracować „w tle". Najbardziej oczywistym rozwiązaniem jest więc wykorzystanie przerwań.

PRZERWANIA ZEGAROWE

Są to przerwania generowane 50 razy w ciągu sekundy przez układ ULA. Zwykle procedura wywoływana przez to przerwanie odczytuje klawiaturę i właściwie nic więcej nie robi. Naszym zadaniem będzie stworzenie nowej procedury, która oprócz odczytu klawiszy będzie odmierzała czas.

Program z listingu 1 tworzy w pamięci kod binarny programu zegara. Jego źródłowa wersja nie została zamieszczona ze względu na jej rozmiary i niską podatność na eksperymenty i zmiany. Procedura inicjalizacji (zaczynająca się od adresu 65526) ustawia drugi tryb przyjmowania przerwań oraz ładuje rejestr I. Jako tablicę adresów obsługi przerwań wykorzystano obszar pamięci ROM od adresu 14446, wypełniony wartością 255. Dzięki temu po przerwaniu nastąpi skok do adresu 255*256+255=65535, pod którym znajduje się kod operacji **JR n**, gdzie n = —13 (następnym adresem po 65535 jest... 0).

Utworzony w pamięci kod warto zgrać na taśmę lub dyskietkę (instrukcją **SAVE „zegar.bin"CODE 65300,236**; posiadacze stacji dysków dodają gwiazdkę po SAVE). Gdy zechcemy używać czasomierza, wpisujemy **CLEAR 65299: LOAD „zegar.bin"CODE: RANDOMIZE USR 65526.**

ZAMIAST ŚRUBKI

Zegarek musi mieć możliwość ustawiania czasu. W opisywanym programie czas jest przechowywany w czterech komórkach pamięci:

65477 — pięćdziesiąte części sekundy
65478 — sekundy
65479 — minuty
65480 — godziny

Ustawienie np. południa będzie równoważne sekwencji: **POKE 65480,12: POKE 65479,0.** Trzeba jeszcze uruchomić zegar instrukcją **RANDOMIZE USR 65526.**

CO NASZ ZEGAR POTRAFI?

Uruchomiliśmy nasz czasomierz. W prawym, górnym rogu pojawiły się cyferki i migający dwukropek. Teraz trzeba się nauczyć pewnych zasad, dotyczących działania zegara. Przede wszystkim, przestanie on działać, gdy uruchomimy jakiś program, wykorzystujący przerwania (np. grę). Ogranicza to zakres zastosowań właściwie tylko do programów w BASIC-u. Jednak i w tym przypadku mogą się zdarzyć „szopki": polecenia obsługujące taśmę i dysk, a także instrukcje BEEP i INPUT wykonują się przy zablokowanych przerwaniach, skutkiem czego zegar zaczyna się spóźniać. Jedynym dobrym rozwiązaniem tego problemu byłoby zamontowanie układu zegara czasu rzeczywistego...

PRAWIE STOPER

W prosty sposób można używać zegara jako stopera. Żeby go wystartować, wystarczy wpisać godzinę 00:00 (warto też wyzerować sekundy i pięćdziesiąte części sekundy). Odczytu czasu można dokonać bezpośrednio z opisywanych komórek pamięci. Zakładając dokładność 1/50 sekundy, można dość precyzyjnie mierzyć czasy np. wykonania programów w BASIC-u, co pomaga w pisaniu optymalnych, szybkich programów. Ponadto można mierzyć refleks, czas od ostatniego naciśnięcia klawisza, szybkość pisania w znakach na minutę i wiele innych rzeczy.

Jeżeli piszemy program, korzystający z zegara i potrzebujemy pobrać czas jako gotowy łańcuch znaków, jest on cały czas dostępny w obszarze 6 bajtów od adresu 65481. Łańcuch jest zakończony znakiem o kodzie równym 0, co jest zgodne z konwencją przyjętą w języku C.

Istnieje również możliwość zmiany kolorów wyświetlanych cyfr oraz tła. Obliczony atrybut trzeba wpisać pod adres 65487.

Pozostało mi tylko wspomnieć o drobnym szczególe: po naciśnięciu guzika RESET lub wyłączeniu komputera zegar przestaje chodzić...

Jacek TROJAŃSKI

```
 10 REM *****************
 20 REM *    zegarek    *
 30 REM *     JT 93     *
 40 REM *****************
100 CLEAR 65299
110 FDR a=65300 TD 65535
120   READ s
130   PDKE a,s
140 NEXT a
150 DATA 033,197,255,126,060,254,050,056
160 DATA 028,175,119,035,126,060,254,060
170 DATA 056,019,175,119,035,126,060,254
180 DATA 060,056,010,175,119,035,126,060
190 DATA 254,024,056,001,175,119,205,065
200 DATA 255,205,129,255,201,058,200,255
210 DATA 205,109,255,237,067,201,255,058
220 DATA 199,255,205,109,255,237,067,204
230 DATA 255,058,197,255,183,040,014,254
240 DATA 025,032,005,062,032,050,203,255
250 DATA 175,050,206,255,201,062,058,024
260 DATA 244,001,000,000,022,010,186,056
270 DATA 004,146,012,024,249,198,048,071
280 DATA 062,048,129,079,201,033,027,064
290 DATA 034,208,255,006,005,017,201,255
300 DATA 197,213,026,205,164,255,209,193
310 DATA 019,016,245,058,207,255,033,027
320 DATA 088,006,005,119,035,016,252,201
330 DATA 111,038,000,041,041,041,017,000
340 DATA 060,025,237,091,208,255,006,008
350 DATA 126,079,031,177,018,020,035,016
360 DATA 247,042,208,255,035,034,208,255
370 DATA 201,011,027,013,012,049,050,058
380 DATA 049,051,000,095,032,064,245,197
390 DATA 213,229,205,020,255,225,209,193
400 DATA 241,195,056,000,000,124,066,066
410 DATA 124,068,066,000,000,060,064,060
420 DATA 002,066,060,000,000,254,016,016
430 DATA 024,220,243,062,056,237,071,237
440 DATA 094,251,201,024
```



ZEGAR dla ATARI XL/XE

■ *Każdy wie, że komputer można użyć do mierzenia czasu. Jednakże programy pisane w języku BASIC mają dwie wady, po pierwsze zegar nie jest zbyt dokładny, po drugie zajmuje cały czas procesora tzn. nie możemy robić nic innego.*

Dlatego też prezentujemy program napisany w asemblerze. Dzięki zastosowaniu przerwania VBL, które wywołuje się w czasie każdego powrotu rastra i jako jedyne nie jest zatrzymywane przez system, zegar jest niezwykle dokładny. Pozwala również jednocześnie realizować inne programy, które oczywiście nie mogą wykorzystywać tego przerwania.

Czas wyświetlany jest w dodatkowej linii u góry ekranu. Linia ta fizycznie znajduje się na szóstej stronie pamięci. Zwiększa to długość programu o czterdzieści bajtów, co daje w sumie 241 bajtów (prawie cała szósta strona).

Zegar rozpoczyna pracę po wydaniu rozkazu X=USR(1536), a zatrzymuje się po rozkazie X=USR(1561). Linię z czasem można usunąć po zatrzymaniu zegara instrukcją GRAPHICS.

Aktualny czas ustawiamy wpisując odpowiednie wartości do bajtów odpowiadających za czas czyli:

- starsza cyfra godzin — 1581
- młodsza cyfra godzin — 1582
- starsza cyfra minut — 1584
- młodsza cyfra minut — 1585
- starsza cyfra sekund — 1587
- młodsza cyfra sekund — 1588

Rafał PIASEK

```
100 DIM A$ (16):? CHR$(125)
105 FOR X=1746 TD 1791
110 PDKE X.0:NEXT X
115 FOR L=300 TO 425 STEP 5:READ A$
120 FOR X=1 TO 16 STEP 2
125 AS=ASC(A$(X)):AS=AS-7*(AS>64)
130 BS=ASC(A$(X+1)):BS=BS-7*(BS>64)
135 B=(BS-48)+16*(AS-48)
140 POKE 1536+Q.B:Q=Q+1:S=S+B
145 NEXT X:NEXT L
150 IF S=17594 THEN 165
155 ? "ZLE PRZEPISANE LINIE DATA!"
160 END
165 ? "GODZINA:";:INPUT #16;G
170 ? "MINUTA:";:INPUT #16;M
175 ? "SEKUNDA:";:INPUT #16;SC
180 IF G>23 OR M>59 OR SC>59 THEN 165
185 POKE 1581.INT(G/10)
190 POKE 1582.G-INT(G/10)*10
195 POKE 1584.INT(M/10)
200 POKE 1585.M-INT(M/10)*10
205 POKE 1587.INT(SC/10)
210 POKE 1588.SC-INT(SC/10)*10
215 X=USR(1536):END
220 REM ----------
300 DATA A9018D3506AD2302
305 DATA 10218DD106AD2202
310 DATA 8DD006A03EA206D0
315 DATA 0DAD2302C906D00B
320 DATA ACD006AED106A906
325 DATA 205CE4686000001A
330 DATA 00001A0000007070
335 DATA 42D206010000AD31
340 DATA 02C906F01AA8AD30
345 DATA 021869038D3C0698
350 DATA 69008D3D06A9368D
355 DATA 3002A9068D3102CE
360 DATA 3506D06BA000A933
365 DATA 8D3506EE3406AD34
370 DATA 06C90A904D8C3406
375 DATA EE3306AD3306C906
380 DATA 90408C3306EE3106
385 DATA AD3106C90A90338C
390 DATA 3106EE3006AD3006
395 DATA C90690268C3006EE
400 DATA 2E06AD2E06C904D0
405 DATA 0FAD2D06C902D01F
410 DATA 8C2D068C2E06F00A
415 DATA C90A90068C2E06EE
420 DATA 2D06A007B92D0609
425 DATA 1099F2068810F54C
```

MAPA PAMIĘCI SPECTRUM 128

■ ***W listach oraz telefonach od czytelników, często pojawia się pytanie o organizację pamięci w komputerach serii Spectrum 128.***

Komputery Spectrum 128, 128+2 oraz 128+3 posiadają 32 kilobajtów pamięci ROM oraz 128 kilobajtów pamięci RAM. Ponieważ procesor Z80 potrafi zaadresować tylko 64 KB, dostęp do „nadprogramowej" pamięci jest możliwy poprzez przełączanie obszarów pamięci (banków).

W Spectrum każdy bank ma rozmiar 16 KB. Dlatego całe 128 KB dzieli się na 8 banków (a pamięć ROM — na 2 banki, co jest mniej istotne). Każdy bank jest identyfikowany przez swój numer.

ORGANIZACJA PAMIĘCI

Rysunek 1 zawiera schematyczną mapę pamięci. Poza 16 KB ROM i 48 KB RAM, „odziedziczonymi" po modelu 48 KB, możemy zauważyć dodatkowe 16 KB ROM oraz 8 banków po 16 KB RAM. Nie jest to do końca prawda, gdyż banki 5 i 2 występują na rysunku dwukrotnie — raz jako pamięć trybu 48 KB i raz jako bank włączany od adresu 49152. Znaczy to, że przy zabawie w przełączanie pamięci lepiej nie korzystać z usług tych banków, gdyż jest to fizycznie ta sama pamięć, co obszar od 16384 do 32767 (bank 5) oraz od 32768 do 49151 (bank 2).

Podobnie rzecz się ma z bankiem 7. Jest on zaznaczony jako (alternatywny) Video RAM, czyli pamięć, z której jest pobierany obraz do wyświetlania na ekranie. Standardowo obraz znajduje się w banku nr 5 (dostępnym od adresu 16384 do 32767, czyli jak w „zwykłym" Spectrum), jednak istnieje możliwość przełączenia się na wyświetlanie z banku 7. Ponadto pozostałe 9,5 KB banku siódmego (obraz zajmuje tylko 6912 bajtów) jest wykorzystywany przez system.

PRZEŁĄCZANIE

Do zabawy zostały nam banki: 0 („główny", gdyż jest wykorzystywany w trybie 48), 1, 3, 4 i 6. Czyli — poza 48 KB — dostępne jest 64 KB, wykorzystywane zwykle jako RAM-dysk. Wiele gier zajmuje jeden z wymienionych banków (oprócz zerowego) do przechowywania muzyczek.

Przełączanie polega na wykonaniu instrukcji **OUT** *adres, wartość. Adres* jest równy 32765 (#7FFD heksadecymalnie), a *wartość* trzeba wyznaczyć na podstawie rysunku 2. Trzy najmłodsze bity zawierają numer banku; należy dodać do niego 16 (#10 heksadecymalnie). Dlatego *wartość* zawiera się w przedziale od 16 do 23.

DRUGI EKRAN

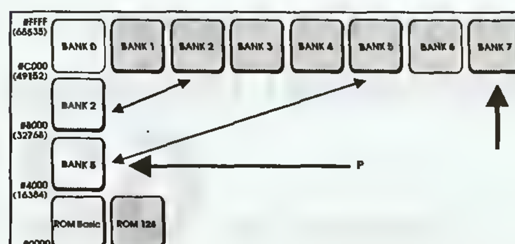
Jak wykorzystać możliwość wyświetlania obrazu z banku numer 7 było napisane w „Bajtku" 6/91. Do włączania tej opcji służy **bit b3** (rys. 2). Instrukcja **OUT 32765,24** włącza wyświetlanie z banku siódmego, a **OUT 32765, 16** przywraca wyświetlanie standardowe. Pozwala to na szybkie przełączanie obrazu — na jednym z nich można np. umieścić „ściągawkę" do jakiegoś programu, przywoływaną odpowiednią kombinacją klawiszy.

JAK KORZYSTAĆ?

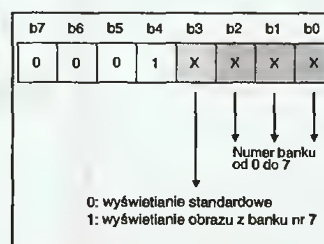
Przełączając banki pamięci należy zachować pewne środki ostrożności. Przecież może się zdarzyć sytuacja, że odłączymy fragment pamięci, zawierający stos lub — jeszcze gorzej — właśnie wykonywany program! Niechybnie kończy się to „pójściem w maliny", czyli utratą kontroli nad komputerem. Dlatego warto wstępnie ustawić wskaźnik stosu na wartość mniejszą od 49152, np. instrukcją **CLEAR 49151**. To samo dotyczy programów w asemblerze — obowiązkowo należy załadować do rejestru SP wartość mniejszą od 49151. Z innymi językami nie ma co eksperymentować, gdyż mało który uwzględnia istnienie przełączanych banków.

Korzystając z BASIC-a 128, w którym istnieją mechanizmy obsługi RAM-dysku, trzeba się zdecydować: albo RAM-dysk, albo własnoręczna żonglerka bankami. Odejście od tej zasady może się wiązać z niepożądanymi efektami typu utrata danych z RAM-dysku.

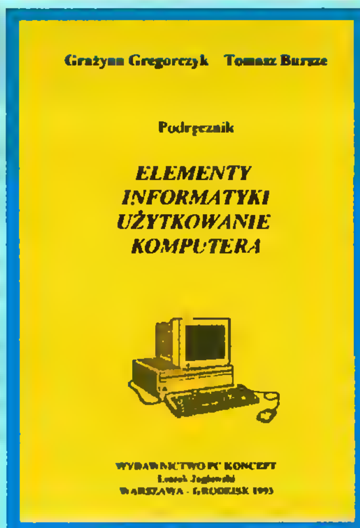
Jacek TROJAŃSKI



Rys. 1. Mapa pamięci Spectrum 128. Każdy prostokąt reprezentuje 64KB. Na biało oznaczono pamięć dla trybu 48KB.



Rys. 2. Znaczenie bitów sterujących przełączaniem banków pamięci



Rok szkolny już w pełni i za nami gorączkowe poszukiwania polecanych przez nauczycieli podręczników.

Plan zajęć w końcu przestał się zmieniać i powoli przyzwyczajamy się do nowych przedmiotów i wymagań, które nam stawiają. Niektórzy na pewno ucieszyli się a inni (może dziewczęta?) zmartwili, że od tego roku w ich planie znalazła się informatyka. Tych zmartwionych i być może irracjonalnie uprzedzonych do komputera spieszę poinformować, że właśnie ukazał się nowy podręcznik Grażyny Grzegorczyk i Tomasza Bursze pt. „Elementy informatyki. Użytkowanie komputera". Autorzy kierują tę książkę do uczniów szkół średnich i tych, którzy kończą właśnie szkołę podstawową, a także do osób rozpoczynających samodzielną pracę z mikrokomputerem IBM PC.

Podstawową zaletą tej książki jest to, że zawiera wszystkie podstawowe informacje o budowie komputera typu IBM PC, jego systemie operacyjnym i o pracy z najbardziej popularnymi rodzajami programów użytkowych. „Elementy informatyki..." to książka napisana w formie przewodnika — instrukcji, która umożliwia użytkownikowi komputera samodzielną pracę i rozwiązywanie problemów spotykanych codziennie np. archiwizacji plików, ochrony przeciwwirusowej itp.

Wszystkie informacje są przekazane czytelnikowi w sposób nadzwyczaj przystępny, który wskazuje, że autorzy mają spore doświadczenie w nauczaniu informatyki i tłumaczą wszystkie zagadnienia do końca, przykładowo — dlaczego klawiatura w amerykańskim układzie nazywana jest klawiaturą QWERTY? Oprócz wielu jasnych definicji pojęć i skrótów terminów komputerowych, podręcznik zawiera praktyczne rady dotyczące użytkowania komputera: co należy i czego nie wolno robić, jak konfigurować system operacyjny, projektować bazę danych, tworzyć archiwa oraz wiele przykładów efektywnego wykorzystania aplikacji użytkowych.

Książka podzielona jest na osiem podstawowych rozdziałów: konfiguracja komputera, system operacyjny DOS wraz z nakładką Norton Commander, edytor tekstu — TAG, arkusz kalkulacyjny — QUATTRO PRO, baza danych — dBASE POLONUS, programy archiwizujące — ARJ, LHA, PKZ, SHED, profilaktyka przeciwwirusowa i podstawowe informacje o środowisku MS WINDOWS. Na końcu podręcznika zamieszczone są trzy dodatki, zawierające: komunikaty systemowe DOS-u wraz z objaśnieniami angielskojęzycznych informacji, opis instalacji strony kodowej 852, czyli polskich znaków narodowych w systemie MS-DOS oraz słowniczek angielsko-polski dla słów najczęściej spotykanych w dialekcie informatycznym.

Książka „Elementy informatyki. Użytkowanie komputera", jest godna polecenia z uwagi na przejrzystą formę, łatwość odszukania potrzebnych informacji i prosty, nie stylizujący się na pseudofachowość język. Jest to podręcznik zarówno dla osób początkujących jak i użytkowników mikrokomputerów pragnących poszerzyć znajomość interesującej problematyki. Na zakończenie chciałabym zapytać wydawcę, dlaczego na okładce książki skierowanej do użytkowników mikrokomputerów klasy IBM PC widnieje rysunek Macintosha? Może warto by było nadmienić, że „...użytkowanie komputera" dotyczy właśnie maszyn typu IBM PC?

Anna GROCHOWSKA

Grażyna Grzegorczyk, Tomasz Bursze, *„Podręcznik. elementy informatyki. Użytkowanie komputera"*, Wydawnictwo PC-Koncept, Leszek Jagłowski, W-wa — Grodzisk 1993



Na rynku księgarskim można znaleźć sporo interesujących pozycji ze znakiem wydawnictwa HELION. Niedawno ukazała się książka A. Sapka „Wgłąb języka C" (wydawca zastrzega się, że tytuł i jego pisownia pochodzą od autora). Jej odbiorcami mają być programiści, znający język C i nic dziwnego, gdyż nie jest to kolejny samouczek, opisujący wszystko od podstaw.

Już po pobieżnym przejrzeniu można zauważyć mnogość przykładowych programików. Stanowią one o łatwej „przyswajalności" tej książki. Tematy zostały pogrupowane w pięć rozdziałów, dotyczących między innymi preprocesora, operacji wejścia/wyjścia, programowania współbieżnego i ingerencji w postać kodu wynikowego. Całość jest zaprawiona wszelkiego rodzaju sztuczkami, pozwalającymi na pisanie zwięzłych, sprawnych i efektownych programów.

Uwagę przyciąga rozdział poświęcony programowaniu współbieżnemu (a właściwie pseudowspółbieżnemu, gdyż procesor jest tylko jeden). Dotychczas mało kto wiedział, że również język C daje możliwość wieloprogramowania — całkowicie wystarcza do tego dołączona na dyskietce biblioteka (zgodna z Borland C i Microsoft C). Ciekawe programy przykładowe wręcz zmuszają do ich szybkiego przetestowania...

Nie mniej interesujący jest paragraf dotyczący modyfikacji kodu źródłowego. Ukazuje on, jak w prosty sposób pisać programy rezydentne (oczywiście w języku C). I tym razem nie zabrakło interesujących przykładów.

Na dyskietce znalazło się również kilkadziesiąt listingów z książki — wszystkie ciekawsze przykłady, co uwalnia czytelnika od ich żmudnego wklepywania, zwłaszcza, że jakość druku pozostawia wiele do życzenia.

„Wgłąb języka C" to pozycja wartościowa i pozytywnie wyróżniająca się z natłoku opasłych i ciężko strawnych tomisk, często tłumaczonych z innych języków. Nie powinno jej zabraknąć w biblioteczce szanującego się programisty-hobbysty.

(JT)

Adam Sapek „Wgłąb języka C", Wydawnictwo HELION, Gliwice 1993, 93 strony, dyskietka 5,25"/360 KB

UWAGA! Od 1 grudnia br nastąpi zmiana numeru telefonu redakcji Bajtka i Top Secretu przy ul. Wspólnej 61.

Dzwońcie do nas: **621-12-05**

Z dziejów BAJTEK BBS

Bezmyślność ludzka nie zna granic... Prawie co dzień muszę kasować „przypadkowe" konta. Bo jeśli np. taki użytkownik Jan Kowalski ma modem bez korekcji, to próbując wpisać nazwisko może dojść do „3ja4n *lski". Zdecydowanie, nie jest to jego nazwisko, ale on dzielnie wypełnia ankietę nowego użytkownika i niczym się nie przejmuje.

Za to przynajmniej zaopatrzenie w zegarki się znacząco poprawiło, bowiem mało kto dzwoni poza godzinami pracy BBS-u. Wiem doskonale, że fajnie byłoby mieć ze trzy linie telefoniczne czynne non-stop, jednak na razie jest to co jest. Ci, którzy się zaadaptowali nie tylko unikają stresów i ewentualnych konsekwencji złapania, ale również wpływają pozytywnie na moją opinię o użytkownikach naszego BBS-u.

Wystarczy tych żalów. Resztę wygłoszę za miesiąc. Zamiast tego, odpowiem na kilka pytań, które mi niedawno zadano.

1. Kiedy Bajtek BBS będzie znowu 24 godziny na dobę?

To nie ode mnie zależy. Jeśli będzie możliwość zdobycia osobnej linii, to BBS znów będzie non-stop.

2. Kiedyś miałem konto w BBS-ie, a teraz znowu muszę się logować jako nowy użytkownik. Co się stało?

Konta są kasowane, jeśli ich właściciel nie dzwoni przez dłuższy czas. Konta osób o niskim poziomie dostępu kasowane są po ok. miesiącu braku aktywności, grupa pośrednia — po kwartale, zasłużeni mają jeszcze więcej czasu. Kasowanie jest, podobnie jak przeliczanie uprawnień, automatyczne.

3. Dlaczego osoby z wolniejszymi modemami mają niższe limity ściągania plików (download)?

Dostęp do BBS-u trzeba w jakiś sposób dzielić. Ja przyjąłem podział na czas, tzn. osoby o takim samym poziomie dostępu mają tyle samo czasu. Różnica w limitach downloadu wynika stąd, że osobnik mający modem 14400 może ściągnąć w tym czasie więcej, a posiadacz 2400 niestety mniej. Nie będę rzucał rad typu „Kup szybszy modem", bo z tym bywają problemy. Natomiast każdy może się wykazywać aktywnością i zdobywać wyższy poziom dostępu, a co za tym idzie więcej czasu i wyższy limit downloadu. Jako przykład mogę powiedzieć, że są osoby z modemami 1200, które osiągnęły maksimum dostępu możliwe dla użytkowników — wolny modem utrudnia to, ale nie uniemożliwia.

Czuj drut! — Syrop

POCZTA BBS ● POCZTA BBS ● POCZTA BBS ● POCZTA BBS ●

Nawiążę kontakt z osobami używającymi emulator ZX Spectrum na IBM. Interesuje mnie przenoszenie programów.

Robert Głowacki
Os. B. Chrobrego 41c/30 Poznań

Jak widać, sentymenty do starych komputerów są silne. Ponadto emulatory sprawiają, że można korzystać z dobrze znanych programów i gier. Jednak w przypadku Spectrum kłopot polega na tym, że powstało co najmniej kilka emulatorów. Najbardziej rozpowszechniony w Polsce jest program portugalski (czy może hiszpański?), pozwalający na podłączenie... magnetofonu poprzez gniazdo Centronics. Jednak emulator ten ma kilka wad — np. jest bardzo wybredny, jeśli chodzi o karty video: życzy sobie karty VGA, ale nie chce współpracować z Trident VGA, Oak, Realtec i kilkoma innymi.

Czekamy na listy od osób, które posiadają jakieś doświadczenia w pracy z emulatorem.

(JT)

Jako posiadacz Spectrum i FDD 3000 mam kilka pytań:

1. Czy moglibyście podać listing BASIC-owego programiku wpisującego do pamięci interfejsu odpowiedniki PEEK i POKE, ale operujących danymi w pamięci FDD?

2. Z jednej z ankiet wynika, że Spectrum jest drugim pod względem popularności komputerem. Czy na wzór innych komputerów może on liczyć na jakieś osobne pisemko?

3. Mój Kempston w ogóle nie reaguje na SLOW MOTION, a AUTO FIRE traktuje jako przytrzymanie FIRE. Domyślam się, że mój interfejs jest zbyt powolny. Czy można coś zrobić?

4. Czy dołączając odpowiedni układ z zegarem kwarcowym można zwiększyć prędkość procesora? Przecież w FDD procesor jest taktowany częstotliwością 4 MHz.

Michał Zalewski, Warszawa

1. Dostęp do pamięci interfejsu oraz pamięci FDD jest możliwy tylko z poziomu kodu maszynowego. Ci, co uważnie śledzili cykl „TOS bez tajemnic", na pewno już się domyślają, jak to zrobić. Najlepiej jest wykonać „plombę" w asemblerze, dodając nowe komendy Basic-a.

2. Temat pisma tylko o Spectrum pojawia się od dobrych kilku lat. Ale o komputerze tym napisano już tyle, że ciężko jest wymyślić coś nowego, zaskakującego, ciekawego.

3. Nie ma wolnych ani szybkich Kempstonów. Wadliwe działanie układów Auto Fire i Slow Motion wynika z braku napięć zasilających na złączu, a odpowiednia modyfikacja (Timex-a) była opisana w Bajtku. Wzorując się na tym artykule można uzdatnić niemal każdy interfejs.

4. Jest to możliwe, lecz trudne do wykonania. Na wejściu CLK procesora nie występuje „czysty" sygnał zegarowy, lecz kluczowany przez układ ULA: gdy procesor chce się odwołać do pamięci ekranu równocześnie z ULA, ten ostatni po prostu zatrzymuje zegar i procesor musi czekać. Dlatego też obszar pamięci od adresu 16384 do 32767 jest „wolniejszy".

Odpowiedni układ elektroniczny musi wykrywać fakt zatrzymania zegara i tak sterować generatorem, aby nie „obcinać" impulsów w momencie blokowania i odblokowywania. Ponadto nie warto przyspieszać do 4 MHz — gra jest niewarta świeczki. Jak już, to do 6 MHz! Trzeba jednak zadbać o krótkie czasy dostępu pamięci RAM i ROM (wystarcza ok. 120 ns). Jest to więc rozwiązanie dosyć kosztowne, zwłaszcza, że układ Z80A (maks. 4 MHz) należy zastąpić układem Z80B (maks. 6 MHz).

(JT)

Muszę podłączyć modemy do komputera. Sam komputer wyposażony jest w specjalne karty SPECIALIX, umożliwiające podłączenie 32 modemów. Nie ma natomiast żadnego RS 232. Jak napisałem, wiem, że jest możliwość podłączenia do SPECIALIX-ów modemów, ale jak to zrobić? Do kart tych znalazłem dyskietki narzędziowe, które umożliwiają załączenie sterownika do DOS-u. Umieszczam go w config.sys i od tej pory wszystko gra.

1. Teraz jednak nie wiem jakiego kabla połączeniowego użyć. W SPECIALIX-ach jest 25–pinowe gniazdo żeńskie i w modemie tak samo.

2. Korzystam później z programu z tej samej dyskietki SIMODE.EXE, który ustawia parametry dla DOS-u. Podaje się tu następujące parametry: <dev name>,<baud>,<parity>,<data bits>,<stop bits>,<handshaking>

Wiem jak podać wszystkie parametry poza <dev name>. Chodzi tu zapewne o jakiś sterownik, ale nie wiem czy modemu czy czegoś innego. Próbowałem podawać nazwy portów, ale chyba nie o to chodzi.

R. Mytych, Poznań

1. To, że karta ma gniazdo żeńskie jest chyba zabezpieczeniem przed próbą bezpośredniego podłączenia do niej modemu. Wydaje mi się, że potrzebne jest jeszcze „tajemnicze pudełko", podłączane do karty specjalnym kablem i wyposażone w gniazda do podłączenia modemów. Może też być tak, że karta służy do podłączenia zestawu modemów w wykonaniu przemysłowym (rackmount). Jedynym wyjściem będzie skontaktowanie się z producentem tych kart, o ile na dyskietkach nie ma pliku z jakimś opisem.

2. Chodzi tu najprawdopodobniej o nazwę pod jaką DOS widzi sterownik do karty. Trzeba znaleźć program pozwalający obejrzeć listę zainstalowanych sterowników (SysInfo z Norton Utilities, Quarterdeck Manifest lub MEM/D z DOS-u 5.0 i 6.0). Mając ich nazwy można próbować dojść który z nich jest tym właściwym (może jego nazwa jest podobna do nazwy pliku .SYS?).

Nie mogę napisać nic bardziej konkretnego, nie miałem bowiem nigdy do czynienia z tymi kartami. W ogóle moim zdaniem, o ile podłączenie tylu modemów nie jest niezbędne, raczej zastosowałbym karty ACI/550 (2 porty RS), choć przy kilku portach mogłoby to być droższe, to jednak oszczędza się przy tym kłopotów z konfiguracją sprzętu i oprogramowania.

MSZ

Już od kilku lat jestem posiadaczem ZX Spectrum 48 i 80. Od niedawna zacząłem używać „AY-greka" oraz Interface 1. Jednak po podłączeniu tych urządzeń, niektóre programy (m. in. gra TETRIS) zatrzymują się, ramka zmienia kolor na biały, a na ekranie pojawiają się kwadraty, pasy i inne dziwne znaki. Co może być przyczyną tych zjawisk?

Tomasz Kuc, Tarnobrzeg

Powodów może być cała masa, poczynając od uszkodzenia programów, a na wadliwym działaniu procesora kończąc. Jednak jest to efekt charakterystyczny dla przeciążenia komputera — po prostu wszystkie interfejsy i wewnętrzne przeróbki (także rozbudowa do 80 KB) obciążają i tak już „wyżyłowany" zasilacz Spectrum. Ponadto wszystkie wyprowadzenia Z80 są obliczone na dołączenie maksimum dwóch wejść standardu 74LSxx. Wystarczy, że któryś z interfejsów ma układ 74xx w miejsce 74LSxx, by procesor „wieszał się". Takie interfejsy bardzo często pojawiają się na giełdach.

(JT)

7 pytań

GRUDZIEŃ'93

KONKURS! KONKURS! KONKURS!

WRZESIEŃ'93



Nagroda główna — Amiga 600

Wygrał ją Artur Bielawski z Sosnowca. Ma on 20 lat i jest studentem II roku automatyki na Politechnice Gliwickiej. Dotychczas posiadał C64, ale swoje zainteresowania informatyką realizuje głównie na uczelni. Bajtka czyta regularnie od 1986 roku. W konkursie 7 PYTAŃ startował już kilkakrotnie — wytrwałość opłaciła się.

Koszulki Microsoft

1. Tomasz Mycek (Krosno Odrz.)
2. Bartłomiej Pastusiak (Katowice)
3. Piotr Szymański (Warszawa)
4. Marcin Kosyra (Warszawa)
5. Kamil Parachniewicz (Katowice)
6. Marcin Kozłowski (Gdańsk)
7. Tomasz Stefański (Rawa Maz.)
8. Arkadiusz Dobrzycki (Poznań)
9. Paweł Tyszka (Ostrów Maz.)
10. Krzysztof Brożyna (Kłodzko)

Myszy:

1. Sebastian Grochowski (Łódź)
2. Grzegorz Badzio (Lubartów)
3. Krzysztof Brzozowski (Gdynia)

Podkładki pod mysz:

1. Jerzy Kamyczek (Andrzejewo)
2. Ryszard Piech (Strumień)
3. Jarosław Łuczak (Inowrocław)

Rozwiązania z Bajtka 8/9

1 - c Pierwsza wersja Lotusa 1-2-3 wymagała 256 kB pamięci.
2 - c Aby wyświetlać w szesnastu kolorach Amiga potrzebuje 4 bitplanów.
3 - a Twórcą teorii fraktali jest Benoit Mandelbrot.
4 - c Lector Color uzyskuje maksymalną rozdzielczość 400 DPI.
5 - żadna TP 7.0 ukazał się w listopadzie 1992.
6 - b Pierwsza wersja programu Z80 powstała w 1988 roku.
7 - d Brix I wymaga karty VGA.

Popatrz na nagrody a potem uważnie przeczytaj BAJTKA. Jeszcze raz przyjrzyj się nagrodom. Następnie odpowiedz na siedem pytań dotyczących zawartości numeru. Spójrz na nagrody. A jak skończysz przyglądanie się, to nie zapomnij wyciąć kuponu, zaadresować i wysłać — bo *dostać* nagrodę to dużo lepiej niż *popatrzeć*.

DZIŚ DO WYGRANIA:

5. Dyskietki 5.25" (po 10 szt.) - szt. 5

4. Podkładki pod mysz - szt. 3

3. Pudełko na dyskietki - szt. 5

Nagrody pocieszenia ufundowała redakcja Bajtka.

Są to dyskietki, podkładki pod myszy, pudełka na dyskietki. Typowe, proste akcesoria komputerowe. Niby nic nadzwyczajnego, a jednak nigdy nie ma ich w nadmiarze. Przydadzą się każdemu.

2. Dwa pakiety Microsoft Publisher

Sponsorem drugiej nagrody jest założona w roku 1975 Microsoft Corporation — światowy lider w produkcji oprogramowania dla komputerów osobistych.

Microsoft Publisher jest programem klasy DTP. Jest to wygodne i szybkie narzędzie do przygotowywania prostych publikacji.

NAGRODA GŁÓWNA



Drukarka atramentowa HP DeskJet 510 ufundowana przez Hewlett Packard!

„Z całą pewnością należy stwierdzić, że HP DeskJet 510 jest przyzwoitą drukarką, szybszą i pozbawioną większości wad poprzedniczki (HP DeskJet 500). Nie bez znaczenia jest też aż trzyletnia gwarancja. Stosując dobry papier można osiągnąć jakość przeciętnej drukarki laserowej (300 dpi). Poza tym DeskJet jest tylko niewiele droższy od drukarek 24-igłowych, będąc od nich o klasę lepszą i nowocześniejszą. Przy koszcie eksploatacji zbliżonym do analogicznych kosztów drukarki laserowej, jest to niewątpliwie interesujące urządzenie tak dla odbiorców prywatnych, jak i dla wielu firm.

„Plujka" ma być tanią alternatywą dla drukarki laserowej. DeskJet 510 jest tego znakomitym przykładem."

Więcej o nagrodzie możesz przeczytać na stronie 20, gdzie znajdziesz artykuł Jacka Trojańskiego, który poświęcił kilka długich wieczorów na zbadanie wad i zalet tej drukarki.

PYTANIA

1. Pierwszy komputer IBM AT kosztował:
2. OLE — to technika charakterystyczna dla:
3. Kontroler SCSI można znaleźć w Amidze:
4. Procesor w urządzeniu firmy ZyXEL taktowany jest zegarem:
5. Carriers at War oferuje następującą liczbę scenariuszy:
6. Szybkość generowania przerwań w Amstradzie na 1 sekundę wynosi:
7. Ile drukarek sprzedała firma ABC DATA w pierwszym roku swojej działalności:

ODPOWIEDZI

GRUDZIEŃ'93

Właściwą podkreślić

a. 3200$ b. 8600$ c. 1200$ d. 4300$

a. MS Windows b. CP/M 3.0 c. GEM d. Kickstart 1.3

a. 2000 b. 500+ c. 3000 d. 600

a. 12 MHz b. 6 MHz c. 4 MHz d. 1 MHz

a. 2 b. 4 c. 6 d. 22

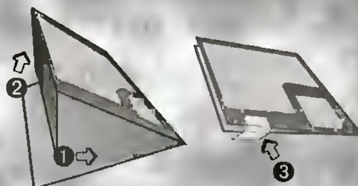
a. 50 b. 200 c. 300 d. 10

a. 1 b. 1600 c. 3500 d. 9900

PRZECZYTAJ

Każdy Czytelnik Bajtka może wziąć udział w losowaniu cennych nagród, jeśli w terminie do 15.01.1994 prześle prawidłowo wypełniony kupon konkursowy. Gwarantujemy, że uważna lektura niniejszego numeru Bajtka pozwoli na podanie właściwych odpowiedzi. Rozwiązanie i wyniki konkursu zostaną zamieszczone w jego marcowej edycji.

Kupon należy odciąć wzdłuż pionowej linii i złożyć w dwóch miejscach, tak, aby po jednej stronie był adres redakcji, po drugiej odpowiedzi, a między nimi schowany Twój adres. Brzeg po prawej stronie można skleić taśmą lub klejem. Zapraszamy do wspólnej zabawy.



MIEJSCE NA ZNACZEK ZA 2000 ZŁ.

Redakcja miesięcznika BAJTEK

ul. Wspólna 61

00-687 Warszawa

WYPEŁNIJ

imię

nazwisko

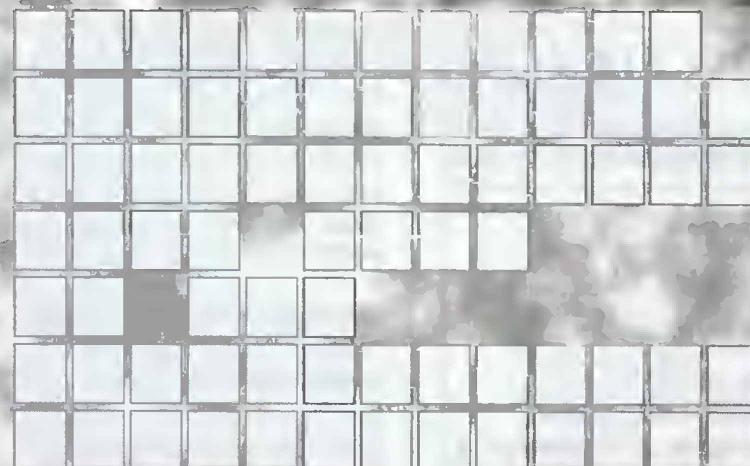
ulica

nr domu, mieszkania

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

województwo



by LSTS

INDEX REKLAM



Edytor tekstów

&



razem

Arkusz kalkulacyjny

2,9 mln zł

Microsoft Word i Microsoft Excel to dwa najpopularniejsze na świecie programy dla środowiska Windows. Nie mają sobie równych w szybkości, precyzji i łatwości używania, są niezbędne w każdym nowoczesnym biurze i urzędzie. Z okazji świątecznej promocji firmy MICROSOFT - zestaw dwóch programów w wersji polskiej jest do nabycia za 2,9 mln zł. Zostań legalnym użytkownikiem, korzystaj w pełni z serwisu MICROSOFT. Nasze Biuro Pomocy Technicznej jest do Twojej dyspozycji - tel. 21 67 93. * Zalecana cena detaliczna netto (odpowiada - 129 USD).

MSP WARSZAWA tel. 20 33 15 DHI WARSZAWA tel. 610 67 87 Mikrokom - Soft WROCŁAW tel. 61 93 18 Soft - tronik WARSZAWA tel. 642 52 62

Microsoft®
WARSZAWA ul. Grzybowska 80/82

MARCOM

CENY ZEBRANO:
20-21 LISTOPADA1993.
Uwzględniono VAT.

GIEŁDA

Giełda, którą oglądacie dziś w Bajtku, nie jest żadną kontynuacją poprzedniej edycji tej rubryki. Zmieniły się proporcje, zmienił się rynek, zmienili się kupujący. Jeśli chodzi o sprzęt i jego ceny, jesteśmy w wielkim świecie!

Nie chcemy, aby po raz kolejny użytkownicy komputerów ośmiobitowych czuli się stłoczeni do getta, zaniedbywani lub w ogóle zapomniani. Niestety — prawda jest taka, że warszawska giełda komputerowa (i nie tylko ona jedna) już dość dawno przestała się tym sprzętem interesować. Królowanie PC-ta staje się powoli faktem — „to widać, słychać i czuć".

W największej ramce znajdziecie prawie wszystko, co dotyczy PC i co udało się nam na gieldzie odnaleźć. W pozostałych ramkach umieściliśmy drukarki, akcesoria, pozostałości komputerów ośmiobitowych, nadal prężną Commodore Amiga itp. Taki sposób rozmieszczenia i posegregowania cen wydaje się nam czytelny i właściwy.

Dość duży „zamiąch" wywołany wprowadzeniem VAT-u znalazł swoje odbicie nawet na giełdzie. Ceny różnicuje głównie to, czy sprzedający reprezentuje firmę czy tylko własną osobę. Dlatego też kupić można drogo lub tanio, zależnie od szczęścia i wiedzy, przy czym to pierwsze wydaje mi się dużo ważniejsze.

PC

Płyty klonu IBM PC:

286/12 + 1MB RAM	0,7 mln.
286/20 + 1MB RAM	1,4 mln.
386 SX/25	1,7 mln.
386 SX/33	1,9 mln.
386 SX/40	1,9 mln.
386 DX/40/128c.	2,9 mln.
486 SX/25/256c.	5,0 mln.
486 DX/33/256c. bez proc.	3,3 mln.
486 DX/33/256c.	12,2 mln.
486 DX/33/256c. 2 x L.B.	16,0 mln.
486 DX/50/256c.	14,5 mln.
486 DX2/66/256c.	16,9 mln.

Procesory:

Intel 386 DX/25	0,8 mln.
Intel 486 DX/33	9,4 mln.
AMD 486 DX/40	6,75 mln.
Intel 486 DX2/50	11,5 mln.
Intel 486 DX2/66	14,0 mln.

Koprocesory:

IIT 387 SX/25	1,45 mln.
IIT 387 SX/33	1,46 mln.
IIT 387 DX/33	1,5 mln.
IIT 387 DX/40	1,6 mln.

Pamięci:

SIMM 1MB/70ns	0,95 mln.
SIMM 4MB/70ns	4,1 mln.

Karty muzyczne:

Covox	30 - 45 tys.
AdLib	700 tys.
Sound Wonder	1,6 mln.
Sound Blaster 2.0	1,8 mln.
Sound Master	2,0 mln.
Sound Galaxy NX-II	2,5 mln.
Sound Galaxy NX	3,5 mln.
Sound Blaster PRO	3,6 mln.
Sound Blaster 16	4,5 mln.
Sound Galaxy NX 16	4,9 mln.
Midi Blaster	6,0 mln.
Wave Blaster	6,2 mln.
Sound Blaster CD 16	16,0 mln.

Karty graficzne:

Hercules	130 - 250 tys.
EGA	300 tys.
VGA 256 KB	610 tys.
SVGA 0 KB TRIDENT	900 tys.
SVGA 512 KB TRIDENT	950 tys.
SVGA 1024 KB TRIDENT	1,3 mln.
SVGA 1024 KB TSENG	1,83 mln.
SVGA 16,5 mln kol. CIRRUS	1,83 mln.
SVGA 1024 KB PARADISE	2,1 mln.
SVGA S-3	5,9 mln.

Karty inne:

Multi I/O	250 - 350 tys.
Kontroler AT-BUS	250 tys.
Super Multi I/O Local Bus	1,4 mln.
Kontroler SCSI-2 Fast	5,2 mln.



Monitory:

Hercules	1,2 mln.
VGA-mono	2,7 mln.
SVGA-mono	2,5 - 2,8 mln.
SVGA-color	5,0 - 13,0 mln.
SVGA-color LR	5,5 - 8,0 mln.
VGA-mono 19"	14,5 mln.



Skanery ręczne:

GENIUS 4500A Gray-32	2,5 mln.
LOGITECH Gray-32	4,0 mln.
LOGITECH Gray-256	6,5 mln.

Stacje dysków:

5.25"	1,3 - 1,4 mln.
3.5"	0,95 - 1,1 mln.



Myszy:

MS-350	250 tys.
AM-5	315 tys.
AM-5P	335 tys.
AM-6	350 tys.
DEXXA	370 tys.
WinMouse	400-990 tys.
SV-712 Datalux	500 tys.
GENIUS	600 tys.
Trackball	1,05 mln.

Obudowy:

Mini-tower	1,2 - 1,4 mln.
Compact	1,22 - 1,5 mln.
Slim-line	1,48 mln.
Midi-tower	2,0 mln.

Fax modemy:

TWINCOM 9,600/MNP5	4,3 mln.
ROCKWELL 14,400	7,0 mln.

Klawiatury:

101/102 klawiszy	300 - 550 tys.

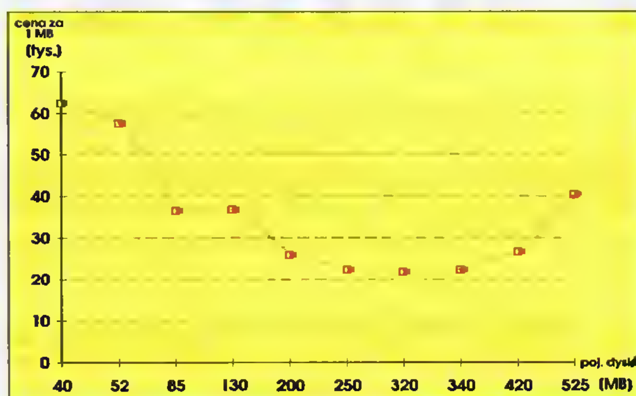
Okres Świąt Bożego Narodzenia zawsze kojarzy się ze wzmożonymi zakupami, również sprzętu komputerowego. W szczególnie trudnej sytuacji są ci wszyscy, którzy zamierzają kupić peceta — bogactwo możliwych konfiguracji, duża liczba firm produkujących podzespoły, bogate wyposażenie dodatkowe, wywołują wiele rozterek i problemów. W dzisiejszej Giełdzie postaramy się ich wspomóc.

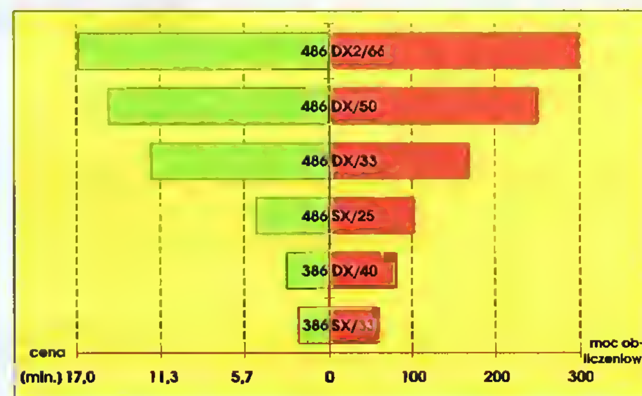
MODNE KONFIGURACJE

Z uzyskanych informacji od kilku większych firm sprzedających komputery, można śmiało stwierdzić, że najczęściej kupowana obecnie konfiguracja peceta to: 386 DX/40 MHz, 4MB RAM, 170 MB HDD z kartą SVGA kolor. Stanowi to istotny postęp w stosunku do początku roku, kiedy to dominował procesor 386 SX i dysk twardy 80 MB.

Nie wszystkie te zmiany zostały wymuszone przez kupujących i użytkowników. Coraz częściej występują na rynku trudności z zakupem dysków twardych o pojemnościach poniżej 120 MB, szczególnie nowych, gdyż podaż na rynku wtórnym jest nadal duża (standardowym przykładem są dyski firmy **Conner**). W sytuacji tej nasuwa się pytanie, która pojemność dysku jest najekonomiczniejsza. Przeprowadzona analiza stosunku pojemność/cena (rys. 1) wskazuje jednoznacznie, że najbardziej opłaca się kupować dyski o pojemnościach 200 — 340 MB. Jest to zgodne z wymogami współczesnego oprogramowania, szczególnie tego pracującego w środowisku Windows.

Dla osób, które nie dysponują wystarczającą ilością gotówki (za 240 MB trzeba zapłacić w detalu ok. 6,8 mln zł. — patrz rys. 3), mamy jeszcze jeden argument przemawiający na korzyść „szarpnięcia się". Omawiane dyski są konstrukcjami istotnie ulepszonymi w stosunku do starszych braci. Zmiany unaoczniają się w szybkości reprezentowanej przez czas dostępu (typowe wartości zawierają się w przedziale 10–12 ms), transfer (od 1,0 do 1,5 MB/s) oraz wbudowaną w napęd pamięć cache o pojemnościach 32 — 256 KB. Tak duża wartość pamięci buforowej pozwala korzystać z mniejszych buforów

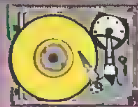




Rys. 1. Cena 1 MB pojemności (oś pionowa) w zależności od wielkości dysku (oś pozioma).
Rys. 2. Moc obliczeniowa procesorów a ich cena (wraz z płytą).

Przykładowa konfiguracja:
386 DX/40/128c. + Karta **SVGA1024 KB** TRIDENT + **Monitor SVGA color 14"** + + Obudowa Mini-Tower + 4 MB RAM + **HDD 130 MB** CAVIAR + Kontroler AT-BUS + Klawiatura + Mysz AM-6 + Multi I/O + FDD 5,25" + FDD 3,5" = **22,6 mln.**

VAT spowodował także to, że ceny straciły swoje znaczenie. Bez podania informacji, czy w cenę wliczony jest VAT, każda suma wypisana na tekturach, fakturach, rysunkach, przekazywana ustnie przez sprzedających, niewiele tak naprawdę mówi. Szczerze doradzam nieustanne ale potrzebne wypytywanie się — „z" czy „bez".



Pudełka na dyskietki:

	3,5"	5,25"
40 szt.	85 tys.	100 tys.
50 szt.	110 tys.	
60 szt.	110 tys.	120 tys.
80 szt.	120 tys.	
100 szt.	150 tys.	150 tys.

Dyski twarde:

	CAVIAR	CONNER	QUANTUM	SEAGATE
40 MB	2,0 mln.	2,7 mln.		3,0 mln.
52 MB			3,0 mln.	
85 MB	3,1 mln.			
120 MB			4,8 mln.	4,6 mln.
130 MB	4,5 mln.			
170 MB	5,2 mln.			
200 MB	5,8 mln.	5,3 mln.		
240 MB			7,1 mln.	
250 MB	6,2 mln.	6,1 mln.	6,1 mln.	
320 MB	7,0 mln.			
340 MB		7,6 mln.		
420 MB	11,9 mln.	11,2 mln.		
525 MB			21,2 mln.	

Komputery:
Amiga 500 ....3,9 mln.
Amiga 600 ....4,0 mln.
Amiga 500+..........................4,2 mln.
Amiga 1200..........................8,1 mln.
CDTV ....7,5 mln.

Monitory:
C-1085S..............................5,1 mln.
C-1084ST ....5,5 mln.

Pamięci:
512 KB do Amigi 500 ....350 tys.
1024 KB do Amigi 600 ....900 tys.
mysz ....400 tys.

Drukarki igłowe:
STAR NX-1001 ....5,0 mln.
EPSON LX-400.....................5,1 mln.
EPSON LQ-100 ....7,0 mln.
STAR LC24-200...................8,0 mln.
OKI 320 Elite.......................9,0 mln.

atramentowe:
CANON BJ-10 SX................7,8 mln.
HP DeskJet 510 ....8,1 mln.

laserowe:
HP LaserJet 4L .... 20,5 mln.

Dyskietki:

	DD 5,25"	HD 5,25"	DD 3,5"	HD 3,5"
noname	50 tys.	85 tys.	100 tys.	150 tys.
3M				260 tys.
Basf				240 tys.
Dela	50 tys.			
Dysan 100		160 tys.		260 tys.
Fuji	70 tys.	140 tys.		
Maxell		150 tys.	150 tys.	240 tys.
Mitsubishi		125 tys.		
Precision		120 tys.	120 tys.	
SKC			135 tys.	
Verbatim DL		150 tys.		240 tys.
Verbatim T		160 tys.		290 tys.

Akcesoria komputerowe:
Podkładka pod mysz ....30 tys.
Taśma do drukarki ....65 - 100 tys.
Joystick ....100 - 600 tys.
Filtr optyczny ....200 - 300 tys.
Płyty do CD-ROM ....0,4 - 1,8 mln.
Filtry "ołowiowe"...........1,2 - 2,3 mln.

8 BIT

Komputery:
ZX Spectrum 48 (używ.).......450 tys.
Atari 800XL (używ.) ....500 tys.
Atari 65XE (używ.) ....700 tys.
Commodore 64 (używ.)........1,3 mln.

Magnetofony:
CA-12 do Atari......................300 tys.
1530 do C-64 ....300 tys.

Stacje dysków 5.25":
TOMS-720 do Atari (używ.) ....1,5 mln.
1541-II do C-64 ....1,5 mln.

w programie SmartDrive, co niewątpliwie oszczędza zajętość pamięci operacyjnej, nadal drogiej i bez perspektyw na obniżkę.

PROCESORY

Dopóki na rynku obecne były jedynie „czyste" rodziny procesorów **Intel**-a serii 386 i 486 , nie było problemów z wyborem. Sielanki tej nie zakłóciła też początkowo firma **AMD**, oferująca własne wersje procesora 386 DX/40 — nadal jest on popularny i bardzo często spotykany w naszych komputerach.

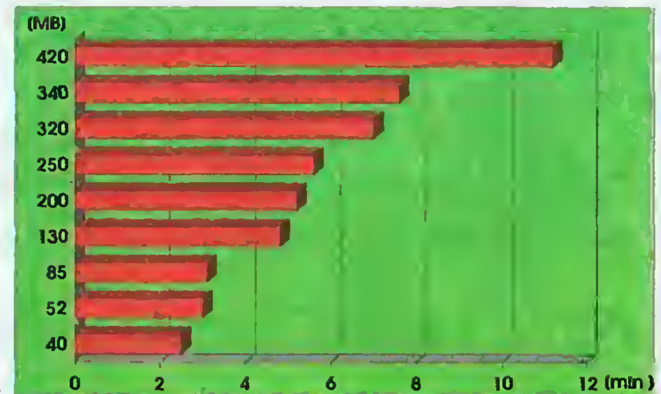
Wraz z pojawieniem się w sprzedaży odmian procesora 486 DX produkcji **AMD** i rozbudowaniu się oferty produktów kolejnego konkurenta — firmy **Cyrix**, wybór jest coraz większy i przez to trudniejszy. Ponieważ większość nowych płyt głównych pozwala na zamontowanie kilku rodzajów procesorów, warto pamiętać o dwóch ciekawych konstrukcjach.

Pierwsza z nich adresowana jest dla osób mniej zasobnych i jest nią **Cyrix** 486DLC. Niech nas nie zmyli nazwa — nie jest to odpowiednik intelowskiej 486, jednak jego parametry są bardzo interesujące. Kostka realizuje zestaw instrukcji rodziny 486, ale nie tak szybko jak oryginał. Nie posiada również wbudowanego koprocesora matematycznego, a wewnętrzna pamięć cache ma pojemność jedynie 1 KB. 486DLC jest taktowany zegarem 33 MHz, dzięki czmu jest nieco szybszy od intelowskiego 386 DX/40 MHz — co już jest pewnym zyskiem. Ostatecznym argumentem jest jednak cena, znacznie mniejsza od wspomnianego 386 DX/40!.

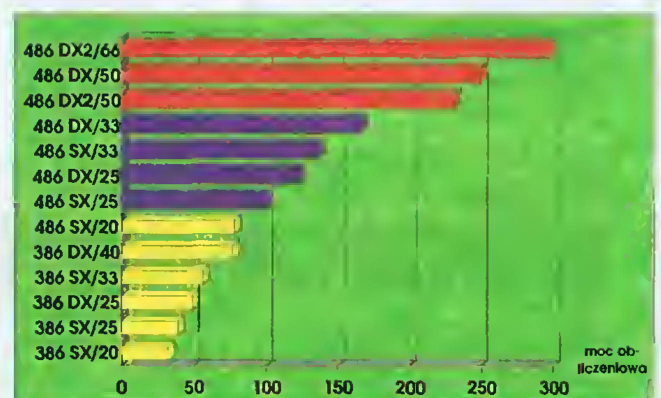
Druga propozycja (tym razem dla zamożniejszych — rys. 2) dotyczy procesora 486 i to w wersji 50 MHz. Okazuje się, że odpowiednikiem tego procesora (minimalnie ustępującym mu pod względem szybkości, ale za to w 100% kompatybilnym) jest **AMD 486 DX/40. Propozycja ta jest warta uwagi, gdy weźmiemy pod uwagę cenę drugiego modelu — około 4 mln. niższą.**

Przy zakupach warto więc zastanowić się nad procesorem, szczególnie że jego koszt jest (szczególnie w szybszych modelach) znacznie większy od ceny pustej płyty głównej. Dla tych, którzy lubią porównywać osiągi poszczególnych modeli, zamieszczamy wykres (rys. 4) charakteryzujący rodzinę **Intela**.

Robert MAGDZIAK
Łukasz CZEKAJEWSKI



Rys. 3 Ceny dysków.



Rys. 4 Moc obliczeniowa procesorów (wg Intela).

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Bajtek	1990			3	4								
Bajtek	1991				4		6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1992	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1993	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	1992	1				5	6	7	8	9	10	11	12
	1993	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
TOP SECRET		13	14	15	16	17	18	19	20				
ATARI MAGAZYN		1	2										

w przypadku niemożliwości realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię: ....

Nazwisko: ....

Adres: ....

....

....

KOSZTY WYSYŁKI

1 numer	- 4000 zł
2-5 numerów	- 6000 zł
6 i więcej numerów	- 10000 zł

Razem: ______ **egz. za:** ______ **zł**

+ koszt wysyłki: ______ **zł**

DO ZAPŁATY: ______ **zł**

- egzemplarze po 8.000 zł
- egzemplarze po 10.000 zł
- egzemplarze po 12.000 zł
- egzemplarze po 15.000 zł
- egzemplarze po 18.000 zł
- tych numerów już brak

W lewej części kuponu zamieszczona została lista wszystkich numerów czasopism, jakimi dysponujemy. Kolor pola określa cenę pojedynczego egzemplarza i jest ona podana w spisie na dole,

Dla każdego z numerów, który pragną Państwo zakupić, trzeba w wolnej kratce wpisać liczbę żądanych egzemplarzy. Na koniec należy w żółte pola wpisać całkowitą liczbę egzemplarzy i ich sumaryczną wartość. Wyliczona kwota powinna zostać powiększona o koszty wysyłki według danych zawartych w środkowej części kuponu.

Do tak wypełnionego kuponu należy jeszcze wpisać dane osoby zamawiającej i wysłać go na adres redakcji wraz dowodem wpłaty (lub jego kserokopię) wyliczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożliwości realizacji całości lub części zamówienia.

W takiej sytuacji proponujemy dwa rozwiązania. Pierwsze, to zwrot pieniędzy przekazem pocztowym. Drugie, to prosta loteria fantowa na następujących zasadach:

Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do „skarbonki". Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesorii komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania opublikujemy w Bajtku), a wszyscy pozostali zostaną skreśleni z listy graczy.

Prosimy zatem osoby zainteresowane loterią o zaznaczenie tego faktu w górnej części kuponu. Jeśli deklaracja nie zostanie złożona lub będzie brakować więcej niż dwa numery, to zwrot gotówki nastąpi automatycznie.

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Bank Agrobank S.A., Warszawa
ul. Grochowska 262, rachunek nr 470005 - 1834 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysyłać na adres:
Spółdzielnia Bajtek, ul. Rapperswilska 12,
03-596 Warszawa - z dopiskiem na kopercie RETRO.

Bajtek jest najstarszym i największym pismem komputerowym w Polsce. Wydawany jest nieprzerwanie od 1985 roku, a jego nakład sięga 100.000 egzemplarzy. Pismo adresowane jest głównie do młodzieży w wieku licealnym, choć nie brak wśród czytających osób starszych i młodszych.

Bajtek jest adresowany do użytkowników różnych typów komputerów, zarówno 8-bitowych jak: **ZX Spectrum, Atari XL/XE, Commodore 64, Amstrad** oraz 16-bitowych: **Atari ST, Amiga i IBM PC**. Oprócz działów poświęconych konkretnym maszynom, czytelnicy mogą znaleźć wiele ciekawych materiałów ogólnych, poświęconych nowościom sprzętowym i programowym (rubryka Micromagazyn) oraz zastosowaniom komputerów w szkole i pracy.

Nieodłączną częścią pisma są testy sprzętu i oprogramowania dostępnego na rynku. Oprócz zwykłych walorów poznawczych ułatwiają one dokonanie zakupów, szczególnie w połączeniu z danymi o cenach urządzeń na rynku wtórnym zawartych w rubryce „Giełda".

Bajtek to również rozrywka. W dziale „Co jest grane?" prezentowane są opisy gier, zasługujących naszym zdaniem na uwagę.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 15 tys. zł.

Top Secret jest wysokonakładowym dwumiesięcznikiem poświęconym grom komputerowym i wszystkiemu co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

High Score - czyli przegląd maksymalnych notowań zdobytych przez czytelników.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 15 tys. zł.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C 64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. Znaleźć tam można opisy programów, sprzętu, peryferii, ciekawostek. Specjalny dział dla początkujących pozwala „świeżo upieczonym" nabywcom poznać podstawy programowania i obsługi komputera.

Miłośnicy majsterkowania znajdą praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.

Commodore & Amiga prezentuje również gry, są one specjalistycznym uzupełnieniem Top Secret.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 10 tys. zł. (cena w kiosku 12 tys. zł.).

Atari Magazyn - jedyny w Polsce poważny dwumiesięcznik poświęcony w całości komputerom Atari. Drukowany w nakładzie 50 tys. egzemplarzy. Redagowany zgodnie z zasadą „dla każdego coś miłego". Jest doskonałą lekturą dla wszystkich posiadaczy zarówno małych jak i dużych Atari, początkujących i zaawansowanych. W prenumeracie już wkrótce.



Dziękujemy redakcji Top Secret za wypożyczenie postaci.

Odcinek do wysłania

Zł ....

Słownie zł ....

Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto

Spółdzielnia BAJTEK
Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Datownik

odpis

podpis przyjmującego

Potwierdzenie dla wpłacającego

Zł ....

Słownie zł ....

Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto

Spółdzielnia BAJTEK
Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Datownik

Opłata

podpis przyjmującego

Odcinek dla posiadacza rachunku

Zł ....

Słownie zł ....

Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto

Spółdzielnia BAJTEK
Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Datownik

Opłata

podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty

Zł ....

Słownie zł ....

Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto

Spółdzielnia BAJTEK
Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Datownik

Opłata

podpis przyjmującego

Tytuł \ Liczba kolejnych zeszytów	3	6	12	liczba egz.
Bajtek	X	90000	180000	
C&A	30000	60000	X	
TOP SECRET	X	75000	180000	

Kupon ważny do 28.02.1994 r.

Co by zaprenumerować...

Bajtek — Magazyn komputerowy dla wszystkich - początkujących i zaawansowanych, dużych i małych, 8- i 16- bitowych.

C&A — Miesięcznik dla posiadaczy C-64 i Amig - programowanie, używanie, kabelki, stacje, czyli wszystkiego po trochu.

TOP SECRET — Supermagazyn o grach nie wymagający specjalnego reklamowania.

Warunki prenumeraty:

- Prenumerata zawarta przed upływem w
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.
- Jeżeli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła, prosimy o kontakt.
- Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy.
- Na kopercie z kuponem prosimy wyraźnie napisać "PRENUMERATA".

KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMIENIĘ

W rubryce KSZ wydrukujemy każde ogłoszenie przysłane na wyciętym z Bajtka kuponie. Kupon jest ważny przez dwa miesiące od daty wydania numeru. Ogłoszenie może dotyczyć kupna, sprzedaży lub zamiany komputera i akcesoriów, używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Nie drukujemy ogłoszeń anonimowych i bez podanej ceny. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie Kupię-Sprzedam-Zamienię.

AMIGA

Kupię

1. A 500 z monitorem, joystick, mysz, literaturę (na raty). J. Naskręt, ul. Konwaliowa 17, 98–220 Zduńska Wola.

2. A 600, dyskietki, mysz. B. Ptaszyński, ul. Sięciechowska 1/38, 01–928 Warszawa.

3. kolorowy monitor (2 mln). A. Loch, ul. Głubczycka 1/1, 47–200 Kędzierzyn-Koźle.

4. oryginalny język programowenie LOGO na Amigę 500 (300 tys). M. Bogos, ul. Lotosu 68, 42–271 Częstochowe.

5. wszelkiego rodzaju literaturę dotyczącą programowania w Asemblerze 68000. S. Małyszko, ul. Żeromskiego 3, 15–601 Białystok.

Sprzedam

1. A 500 (12 mln). A. Raszewski, ul. 11–go Listopada 18/18, 07–200 Wyszków, tel. 26–168.

2. A 500 (3,8 mln). T. Lazarek, ul. Kalidego 49/20, 41–500 Chorzów.

3. A 500 1 MB RAM, joysticki, 70 dyskietek (5,8 mln), monitor 1084 S (4,5 mln). P. Matusiek, ul. Grochowska 93C/4, 60–337 Poznań.

4. A 500 1 MB RAM, monitor, filtr, workbench 1,33, mouse pad, joystick, literaturę (4,5 mln). M. Janik, ul. Farbiarska 23B, 02–862 Warszawa.

5. A 500 1 MB, dyskietki, Commodora Amiga TV modulator 520, joystick (4 mln). M. Koszów, ul. Orle 60/5, 59–300 Lubin.

6. A 500 1 MB, modulator (4,35 mln), 170 dyskietek (1,35 mln). K. Nadkowski, ul. Niepodległości 4/4, 38–300 Gorlice.

7. A 500 1 MB, monitor kolorowy gwar., stację 3,5 gwar., literaturę. T. Doda, ul. Żeromskiego 10/21, 18–404 Łomża.

8. A 500 1 MB, monitor, dyskietki, literaturę, (3,95 mln). R. Kobielski, Oś. Wybickiego 1/28, 83–300 Kartuzy.

9. A 500 1MB, modulator, dyskietki (6,5 mln). P. Kacprzyk, ul. Korczaka 5, 05–070 Sulejówek.

10. A 500 2,5 MB (6 mln), stację dysków Datalux SV-702 (1,6 mln). W. Gawron, ul. Krakowska 1/37, 44–335 Jastrzębie Zdrój.

11. A 500 gwer., 1 MB (zegar), literaturę, 50 dyskietek (5 mln). M. Łada, ul. Rogalskiego 10/54, 03–982 Werszawa.

12. A 500 plus 2 MB, sampler, dyskietki, mysz, EM-PC, literaturę, monitor 1085 S. A. Nieborek, ul. Rutkowskiego 12A/11, 66–460 Witnica, tel. 51–56–68.

13. A 500, 1 MB RAM, monitor 1084 S, dyskietki (8 mln). S. Mindykowski, Oś. Rzeczypospolitej 3/91, 61–397 Poznań, tel. 76–64–51.

14. A 500, 1 MB RAM, monitor kolorowy stereo, 100 dyskietek, literaturę (8,5 mln). M. Skórka, ul. Zakopiańska 131, 30–418 Kraków.

15. A 500, 1 MB z zegeram gwer., dyskietki (5 mln), stecję 3,5" gwer. (1,2 mln). M. Łada, ul. Rogalskiego 10/54, 03–892 Warszawe.

16. A 500, joystick, 30 dyskietek (4 mln) lub zamienię na PC 386. M. Siwczak, Oś. Czeche 69/14, 61–289 Poznań.

17. A 500, kolorowy monitor Philips, mysz, joysticki, dyskietki, literaturę. M. Myśliwiec, ul. Gen. Zawadzkiego 41A, 44–362 Biuszczów.

18. A 500, modulator TV, 1 MB, 100 dyskietek, joystick (6 mln). P. Weinlak, ul. Wyzwolenia 5C/6, 80–537 Gdańsk.

19. A 500, modulator, joystick, mysz, dyskietki, literaturę. B. Nitoń, ul. Waryńskiego 20/2, 46–200 Kluczbork.

20. A 500, monitor, dyskietki, joysticki, filtr (7,5 mln). M. Pichta, Oś. LLP 13A/3, 60–900 Poznań.

21. A 500, stację dysków, monitor 1084 S (6 mln). T. Suchoperski, ul. Targowa 15, 09–300 Żuromin.

22. A 600, joystick, mysz gwar. (4,7 mln). J. Czajka, ul. Sportowa 8/35, 05–400 Otwock.

23. Amigę TV gwar. (6,5 mln). K. Ruciński, ul. Modzelewskiego 23/311, 02–679 Warszawa, tel. 47–45–97.

24. Amigę 1200 na gwer. (9 mln). Z. Graczyk, ul. Nowowiejskiego 3/2, 62–510 Konin, tel. 42–00–60.

25. Civilization — polska instrukcja z IPS-u (400 tys), Railroad Tycoon — polska instrukcja licencjonowana (400 tys). G. Smoliński, ul. Sikorskiego 6A/8, 75–360 Koszalin.

25. kolorowy monitor stereo 1084 S do Amigi (ok. 4 mln). D. Stalmach, ul. Dąbrowskiej 7/43, 39–400 Tarnobrzeg, tel. 22–74–23.

27. modulator TV A 520 (400 tys). A. Wata, ul. Bujanowskich 6/3, 98–100 Łask.

28. monitor 1085 S D3 kolorowy, stereo gwer. (5 mln). S. Łukaszczak, Oś. K. Wielkiego 17A/2, 56–200 Góra Śląske.

29. scener golden image (2 mln), stację 5,25" TEAC (1 mln), Amiga Computing 92 (60 tys). R. Wierzbicki, ul. Bercicka 71, 01–839 Warszawa, tel. 34–03–35.

Zamienię

1. A 500 1 MB dyskietki, czasopisma Sampler na dysk twardy 180 MB do IBM. P. Górny, Pl. Powstańców Wielkopolskich 16/3, 62–065 Grodzisk Wielkopolski.

2. A 500, 1 MB, modulator, 35 dyskietek, 2 joysticki na PC/AT 16/12 MHz 40 MB, HDD, HGC lub VGA mono. T. Załęski, ul. Reja 22, 09–402 Płock.

3. A 500, 1 MB, modulator, dyskietki na A 500 lub A 600 lub sprzedam. R. Noszczyk, ul. Pole 12/19, 35–021 Rzeszów.

4. A 500, telewizor kolorowy Samsung, joystick na PC/AT 16 MHz, VGA, HDD 20, kolorowy monitor. P. Caliński, I Kolonia Oficer. blok 57/4, 72–330 Rogowo.

5. A 600 gwar. na A 2000 lub A 500. M. Kwitek, ul. J. Kochanowskiego 4/26, 01–864 Werszawa, tel. 663–41–36.

6. A 600, dyskietki na PC 2 " FDD, HDD, monitor mono. J. Korczak, ul. Polna 36A, 07–160 Letnisko Nowy Jadów.

7. Amigę CD t V, 1 MB, stację 3,5" na A 500, 1 MB, monitor, filtr. M. Ratajczak, ul. Chrobrego 9, 64–720 Lubacz.

8. Atari 65 XE, XC 12, cartridge (1,75 mln) na Amigę. M. Herodzik, ul. Estońske 40/29, 54–404 Wrocław.

9. C 64 z osprzętem, kolejkę, małą kolarkę na A 500 lub A 600. S. Skowyrski, ul. Ogólna 44/16, 82–300 Elbląg.

10. C 64, magnetofon, mysz, 2 moduły, joystick na monitor kolorowy 1084 S do Amigi. P. Grządke, ul. Frampolske 27A/7, 23–450 Goraj.

11. organy Yamaha PRS 18 (2,6 mln), wzmaczniecz Regent 50G na Amigę 500. K. Najborowski, Oś. Batorego 4/56, 60–687 Poznań.

12. wieżę, 2 kolumny (lub sprzedem) na A 500, modulator TV, dyskietki mysz. D. Dundelski, ul. Kościuszki 15/20, 87–120 Kożuchów.

13. Yamaha PSR 28, Casio SA 20 na A 600, A 500. T. Wróbel, 99–400 Dąbkowice Dolne 13.

AMSTRAD

Kupię

1. interface DD-1. J. Wieliczkiewicz, ul. Jana Pewła II 2/17, 88–300 Mogilno.

Sprzedam

1. 20 oryginalnych keset. R. Chilicki, ul. Ogrodowe 7, 16–310 Sztabin.

2. Amstrad 6128, zielony monitor, modulator TV, joystick, dyskietki, literaturę (3 mln). P. Łączek, ul. Nowowiejske 29A/5, 11–500 Giżycko.

3. Amstrad CPC 464 (800 tys), monitor mono GT 65 (650 tys), joystick. M. Malik, ul. Lubuska 19/16, 40–219 Katowice, tel. 103–04–21.

4. Amstrad PCW 8256, dyskietki, literaturę (3,5 mln). K. Sadurski, ul. Tergowe 6, 14–300 Morąg, tel. 43–92.

5. CPC 464, kolorowy monitor, joysticki, 30 oryginalnych gier, głośniki, pisma (1,8 mln). M. Horodyski, ul. Sierpecke 6/20, 01–593 Warszawa.

6. CPC 464, zielony monitor, joystick, literaturę po polsku (2 mln). M. Maścianica, Modlin 4, 11–320 Jeziorany.

Zamienię

1. CPC 6128, mono, joystick, dyskietki na HDD 40 MB AT-BUS lub kartę VGA, monitor mono. C. Simon, Oś. S. Batorego 15/13, 64–300 Nowy Tomyśl.

ATARI

Kupię

1. Atari 1040 STE, Atari Falcon 030, syntezator z edycją brzmienia. M. Miśta, ul. Polna 37A/11, 87–720 Ciechocinek.

2. Atari 600 XL, magnetofon (ok. 600 tys). P. Chruściel, ul. Budowlana 77/5, 41–808 Zabrze.

3. CA 2001, sparta DOS X, Turbo Freezer XL/XE, czasopisma dla Atari. Koala-Design, Volgersweg 54, 30175 Hannover, BRD.

4. kolorowy monitor używany. R. Glenda, 97–570 Budy Nesielewickie 11.

5. kompilator DBC, symulatory, opis Action. W. Fiedorowicz, ul. Grabskiego 12/9, 41–808 Zabrze.

8. literaturę o Atari XE/XL wydeną przez Soeło. M. Zarański, ul. Nowogrodzka 8/22, 00–513 Warszawe.

7. stację dysków do Atari XL/XE w dobrym stanie. J. Fiedorow, ul. Łanowa 2, 16–300 Augustów.

8. twardy dysk do XE. P. Hennig, Oś. 700–Lecia 1/9, 72–310 Płoty.

9. uszkodzoną stację LD w 2000 lub CA 2001 (opis uszkodzenia, cena do 500 tys), moduł Sparta DOS X (250 tys). B. Kokot, ul. Szpitalna 1, 46–082 Opole.

Sprzedam

1. 130 XE, CA 12, Turbo 200, joystick gwar. (2 mln). K. Mazurek, ul. Piłsudskiego 19/90, 22–400 Zamość.

2. 130 XE, CA 2001, joysticki, dyskietki, cartridge, literaturę (4 mln). W. Laskowski, ul. Hamernicka 15/4, 26–900 Kozienice, tel. 14–58–77.

3. 130 XE, stację dysków 1050, zielony monitor, drukarkę 1029, literaturę (4,3 mln). M. Zgutka, ul. Rejskich Ptaków 12, 02–816 Warszawe, tel. 643–64–87.

4. 130 XE, XCA 12, joysticki (1,4 mln). K. Matczuk, ul. Zagłoby 20/59, 02–495 Warszawe.

5. 130 XE, XCA 12, monitor, 2 " cartridge, 2 joysticki, literaturę (2 mln). P. Bochyński, ul. Goleszowska 4/85, 43–300 Bielsko-Biała.

6. 64 XE, XC 12, Turbo 2000, joysticki, literaturę, cartridge (1,5 mln). M. Huczek, ul. Kasprzaka 92/32, 01–234 Warszawa, tel. 37–66–91.

7. 65 XE, magnetofon, CA 2001, dyskietki. A. Grębowiec, ul. Mickiewicza 3/4, 49–100 Niemodlin.

8. 65 XE, stację 1050, joystick (2,1 mln). J. Kałaska, Pl. Konstytucji 5, 00–657 Warszawa, tel. 628–15–43.

9. 800 XE, magnetofon (1,1 mln). K. Więczkowski, ul. Sewastopolska 4/57, 02–758 Warszawa, tel. 42–29–05.

10. 800 XL, CA 2001, magnetofon 1010, 19 dyskietek, 2 joysticki (2 mln). R. Czopek, ul. Księżycowa 4, 21–010 Łęczna.

11. 800 XL, FDD 1050, monitor, pióro świetlne, dyskietki, literaturę (4 mln). M. Strzyżewski, ul. Chełmińska 11/2, 60–645 Poznań, tel. 23–39–34.

12. 800 XL, XC 12, Turbo 2000 F, F 551, literaturę, joysticki, cartridge (3,7 mln). M. Kogul, 74–204 Mielno 29A.

13. Atari 1040 STE, monitor Atari SC 1435, dyskietki, joysticki, filtr, literaturę. M. Kolasiński, ul. Bejene 5C/16, 80–463 Gdańsk.

14. Atari 1040 STE, monitor SM 124, mysz, joystick, dyskietki, literaturę (8,5 mln). A. Czyżo, ul. Konstytucyjna 11/34, 90–155 Łódź.

15. Atari 1040 STFM, dyskietki, mysz (3 mln). P. Wike, ul. Krzemieniecka 75, 54–613 Wrocław.

16. Atari 1040 STFM, mysz, literaturę, dyskietki (3,8 mln). P. Zięba, ul. Okulickiego 22/18, 37–450 Stalowa Wola, tel. 42–24–60.

17. Atari 130 XE, CA 2001, monitor, joysticki, dyskietki, literaturę (4,5 mln). B. Wenski, Oś. Jagiellońskie 92/7, 64–000 Kościen.

18. Atari 130 XE, cartridge CA 2001, literaturę, RAB-CART-64 KB, interface (4,5 mln). H. Milewski, ul. Koszykarska 13, 54–134 Wrocław.

19. Atari 130 XE, XC 12 (1,4 mln), Bajtki z lat 1986–93, Atari laboratorium, joysticki (350 tys). P. Wilkowski, ul. Jasna 17/9, 00–003 Warszawa, tel. 614–73–79.

20. Atari 130 XE, XC 12 (1,5 mln), Atari 65 XE, XC 12 (1,2 mln). W. Stós, ul. Legionów Piłsudskiego 1, 32–800 Brzesko.

21. Atari 130 XL, LDW 200, XC 12, 2 joysticki, dyskietki, literaturę (3 mln). A. Rymski, Warszawe, tel. 11–19–10.

22. Atari 520 STFM 1 MB (4 mln), monitor SM 124 (1 mln). T. Dróżdż, ul. Beskidzke 15, 41–200 Sosnowiec.

23. Atari 65 XE (900 tys), CA 2001 (1,4 mln), dyskietki (200 tys), literaturę (200 tys). A. Dziewulak, ul. Kolejowe 20/22/11, 21–500 Biała Podlaska.

24. Atari 65 XE, CA 12 Turbo 2000, literaturę (1,5 mln). T. Matelski, 22–604 Huta Tarnowacka.

25. Atari 65 XE, CA 12 Turbo AST, CA 2001, dyskietki, 4 joysticki (3,5 mln). B. Głowacki, Al. Legionów 32B/18, 18–400 Łomża.

26. Atari 65 XE, magnetofon (1,5 mln). A. Szymańska, ul. Owocowa 79, 97–500 Radomsko.

27. Atari 65 XE, magnetofon, literaturę, 2 " cartridge, joystick, 41 oryginalnych kaset (1,9 mln). K. Plich, ul. Żółkiewskiego 7/100, 27–600 Sendomierz.

28. Atari 65 XE, magnetofon, Turbo 2000 i 6000, literaturę (1,4 mln). P. Mencel, ul. Jędrzejowska 12, 61–339 Poznań.

29. Atari 65 XE, XC 12, monitor TWM 315, joystick (1,5 mln). R. Para, ul. Partyzantów 105, 26–100 Busko-Zdrój, tel. 68–93.

30. Atari 600 XE (1,1 mln). P. Lula, ul. Konopnickiej 6/15, 87–410 Kowalewo Pomorskie, tel. 84–11–21.

31. Atari 600 XE, Turbo 2000, magnetofon XC 12, 2 joysticki (1,7 mln). R. Makowski, ul. Szarych Szeregów 4/23, 01–212 Warszawa.

32. Atari 600 XL, magnetofon XC 12 (1,7 mln). T. Wojtala, 97–514 Wola Przerębska.

33. Atari 600 XL, magnetofon XC 12, Turbo 2000, joystick. M. Sieczko, ul. Golawicke 9/123, 03–550 Warszawa, tel. 679–66–65.

34. Atari 600 XL, monitor (1,9 mln). M. Obremski, ul. Konopnickiej 22/16, 85–124 Bydgoszcz.

35. Atari 600 XL, XC 12 Turbo (600 tys), IBM PC z osprzętem (2 mln). Ł. Szczerbiński, Al. Jana Pawła II 3/107, 37–450 Stalowa Wola.

36. Atari 800 XL, XC 12, joystick, literaturę (1 mln). M. Staniewski, ul. Bartoszke 2/10, 00–710 Warszawa.

37. Atari 600, XL 12, Turbo, joystick, literaturę (1,2 mln). M. Trzeciek, ul. Pederewskiego 1C/26, 35–328 Rzeszów.

1. ________________ za ______ tys. zł
2. ________________ za ______ tys. zł

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

3. ________________ za ______ tys. zł
4. ________________ za ______ tys. zł

imię ________ nazwisko ________

adres ________________

___ - ___ miasto ________________

KSZ12/93

36. Atari XE, gama system (1 mln), XC 12 (300 tys), 2 joysticki, pistolet (200 tys), cartridge, literaturę (100 tys). M. Wiewióra, ul. Karczewicka 16A, 42-277 Rzaki Małe.

39. Atari XE, SN 360, dyskietki (3 mln), Timex 2048, joystick (800 tys). R. Tomaszewski, ul. Dedala 1/32, 03-982 Warszawa, tel. 671-56-94.

40. Atari, magnetofon, joystick (1,2 mln), literaturę do ZX Spectrum (200 tys). D. Karbowiar, Gdynia, tel. 23-58-99.

41. drukarkę Atari 1029 (1,5 mln). D. Żukrowski, ul. Grottgera 6/8/25, 81-809 Sopot.

42. książkę W. Zientary Atari Basic. F. Ratajczak, Oś. Parkowe 22/41, 64-700 Czarnków.

43. osiem książek na temat Atari XL/XE wydanych przez Soeto (400 tys). J. Konkol, Mościa Błota 1, 84-230 Rumia.

44. RAM CART, Basic XL, O. Asembler z instrukcją (350 tys). B. Kruk, 37-418 Kamionke Dolna 42.

45. stację CA 2001 gwar. (1,25 mln). S. Chudy, ul. Piotrkowska 5, 97-340 Rozprze.

46. stację dysków do Atari XE SN 360, 2 głowice gwar. (2 mln). S. Szaraniec, ul. Szydłowiecka 19/57, 26-110 Skarżysko-Kamienna.

47. stację TOMS 720, RAM Cart 128 KB, dyskietki. A. Wawrzeczko, ul. Leśna 515, 43-520 Chybie.

48. uszkodzone Atari 520 ST, stację dysków SF 314 (1,5 mln). T. Durak, ul. Targowa 10/34, 39-400 Tarnobrzeg.

Zamienię

1. 130 XL, XL 12, 2 joysticki, dyskietki, literaturę na A 500, dopłata. A. Rymski, Warszawa, tel. 11-19-10.

2. Atari 1040 STF, Atari 520 ST, mysz, joystick, dyskietki na IBM PC/AT, 20 MHz, 2 * FDD, 40 MB, 1 MB RAM, VGA, monitor mono. S. Chądzyński, ul. Żytnia 54/27, Warszawa.

3. Atari 1040 STFM, dyskietki na A 500 1 MB lub A 600, dyskietki. M. Bohlen, ul. Strusie 20, 04-532 Warszawa.

4. Atari 130 XE, uszkodzoną LDW 2000 (2 mln) na Sam Coupa ze stacją dysków i dyskietkami. P. Grzonka, ul. 1 Maja 33A, 44-348 Skrzyszów.

5. Atari 130 XE, XCA 12, monitor 2 joysticki, literaturę na Amigę 500 lub PC/AT. M. Palczyński, Oś. Okrzei 4/201, 97-400 Bełchatów, tel. 32-19-34.

6. Atari 520 ST na C 64. S. Chędzyński, ul. Łucka 12/78, 00-845 Warszawa.

7. Atari 600 XL, magnetofon CA 12, Turbo 2000 na C 64 z magnetofonem. J. Kosiec, ul. Stowiańska 7, 05-805 Otrębusy, tel. 58-53-18.

8. Atari 600 XL, XC 12, joystick, literaturę na Atari Portfolio. M. Nowak, Oś. Cukrowni 5/27, 22-302 Siennica Nadolna.

9. Atari XE, stację dysków XE 551, dyskietki, cartridge, joysticki, magnetofon XL 12, literaturę (3,5 mln) na A 600 lub 500 1 MB. L. Sławski, ul. Elsnera 17/39, 92-504 Łódź.

COMMODORE

Kupię

1. Commodore plus 4 bez zasilacza i magnetofonu (ok. 700 tys). T. Brzozowski, ul. Moniuszki 20, 78-230 Karlino.

2. stację dysków. G. Rodak, ul. Dunikowskiego 1/26, 02-784 Warszawa, tel. 643-64-97.

Sprzedam

1. 1541 II (1,3 mln), Final III, cartridge (100 tys), 50 dyskietek (200 tys). P. Melek, ul. Klonowa 15D/27, 41-800 Zabrze, tel. 71-89-58.

2. 1541 II (1,8 mln). A. Dolecki, Oś. Stefana Batorego 9/5, 64-300 Nowy Tomyśl.

3. 1541 II (2 mln). Ł. Fronk, Oś. 40-Lecia 16B/3, 69-113 Górzyca.

4. 1541 II na gwar. (1,9 mln). R. Trzcionke, ul. Powstańców Warszawskich 8/2, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

5. C 128 D, cartridge, literaturę (3 mln). G. Borzyszkowski, ul. Gałczyńskiego 20, 89-600 Chojnice.

6. C 128 D, literaturę, joystick, cartridge (3,8 mln). J. Janur, ul. Lompy 2C/7, 47-220 Kędzierzyn-Koźle.

7. C 128, stację dysków 1570, monitor, zasilacz literaturę (5 mln). R. Orliński, ul. Remiszewska 16/32, 03-550 Warszawa, tel. 679-39-95.

8. C 128D, 1541, joystick, Final III, literaturę (ok. 5 mln). A. Żmudzki, ul. Inwalidów Wojennych 1/21, 32-511 Jaworzno.

9. C 64 II, 1541 II, magnetofon, dyskietki, joysticki, literaturę (4 mln). R. Rybak, Oś. Rusa 136/31, 81-245 Poznań.

10. C 64 (1,4 mln), magnetofon DR 1535 (250 tys), Black Box (80 tys). J. Wiszniewski, ul. Dantyszka 3, 65-330 Zielona Góra.

11. C 64 (1,5 mln). G. Artwiński, ul. Santocha 13/5, 71-113 Szczecin.

12. C 64 — wersja USA, 1541 — wersja USA (1,5 mln). A. Winiarski, ul. Chopina 31C/2, 42-606 Tarnowskie Góry.

13. C 64 C, Black Box, oryginalne oprogramowenie, magnetofon (1,6 mln). R. Rodziewicz, ul. Strzelców Kaniowskich 15/13, 90-749 Łódź.

14. C 64 FG, magnatofon, osprzęt (3 mln), kupię PC/AT 386 DX 40 MHz 2 FDD, HDD. A. Żukowski, ul. 11-go Listopada 56/86, 03-445 Warszawa, tel. 16-18-38.

15. C 64 G, 1530 magnetofon, 2 * cartridge, Black Box, joystick, czasopisma (2,15 mln). T. Staniszewski, ul. Sikorskiego 10/26, 99-302 Kutno.

16. C 64 gwer., 1541 II, literaturę, dyskietki, Final III, Black Box (4 mln). J. Szklarski, ul. Słoneczna 8, 62-200 Gniezno.

17. C 64 II, magnetofon, 2 joysticki, literaturę, czasopisma komputerowe, Black Box (1,6 mln). A. Olszański, 63-000 Brodowo 2.

18. C 64 II gwar., magnetofon, dyskietki, joysticki, 3 * cartridge, mysz (4 mln). S. Bujalski, ul. Gejkowicza 11/31, 03-562 Warszewa, tel. 679-51-02.

19. C 64 II gwer., magnetofon, joystick, literaturę (1,8 mln). R. Śniadek, ul. Gen. Maczka 10/2, 81-417 Gdynia, tel. 22-03-76.

20. C 64 II, 1535, Final II, joystick, literaturę (1 mln). M. Oszuścik, ul. Pomianowskiego 8A/1, 86-010 Koronowo.

21. C 64 II, 1541 II gwar., 2 joysticki, Black Box 3, magnetofon, dyskietki (4,3 mln) lub zamienię na A 500, dopłata. P. Urbanek, 99-322 Jurków 1 nr 8.

22. C 64 II, 1541 II, joysticki, magnetofon, dyskietki (2,7 mln). D. Kowelski, Al. Piłsudskiego 62/106, 43-104 Tychy.

23. C 64 II, 1541 II, magnetofon, Final II, joysticki, dyskietki (3,5 mln). M. Grabowski, ul. Przy Agorze 5/42, 01-960 Warszawe.

24. C 64 II, 1541 II, mysz, magnetofon 1530, 2 joysticki, dyskietki, monitor (3 mln). M. Szlamiński, ul. Kusocińskiego 9/24, 84-200 Wejherowo.

25. C 64 II, magnetofon (1,3 mln), Bleck Box 2 (100 tys), joysticki, literaturę (100 tys). P. Burzmiński, Oś. Szkolne 15C/40, 57-500 Bystrzyca Kłodzka.

26. C 64 II, magnatofon (2 mln). J. Grygiel, ul. Rolna 4/7, 26-300 Opoczno.

27. C 64 II, magnetofon, 3 * cartridge, joystick, literaturę (2,5 mln). T. Robaszkiewicz, ul. Chylońska 211/35, 81-007 Gdynie.

28. C 64 II, magnetofon, Black Box 4, mysz (1,5 mln) lub zamienię na drukarkę lub inne peryferia do Amigi 600. M. Kimsewicz, ul. Stargardzka 39A/3, 73-200 Choszczno.

29. C 64 II, magnetofon, cartridge (1,8 mln), 1541 II (2 mln), mysz 1351 (250 tys). M. Winczura, ul. Ogrodowa 99A, 33-370 Muszyna, tel. 44-74.

30. C 64 II, magnatofon, cartridge (2 mln). Z. Kucińska, ul. Piotrkowska 204/210/216, 90-369 Łódź.

31. C 64 II, magnetofon, cartridge, 2 joysticki (1,4 mln). J. Wasyluk, ul. Radockiego 104/6, 40-645 Katowice.

32. C 64 II, magnetofon, joystick, literaturę, Black Box (1,6 mln). W. Aniśkiewicz, ul. Rodzinna 1/803, 57-300 Kłodzko.

33. C 64 II, magnetofon, literaturę, Black Box V2, mysz (1,9 mln). M. Żołubak, ul. Smoleńska 81/44, 03-528 Warszawa, tel. 679-51-18.

34. C 64 II, magnetofon, moduł, joysticki, 1541 II, literaturę (4 mln). R. Czapiewski, ul. Waryńskiego 4A, 89-600 Chojnice.

35. C 64, monitor, joystick (2,9 mln). K. Kubicki, ul. Podleśna 52/119, 01-673 Warszawa, tel. 34-09-38.

36. C 64 VGS, magnetofon, literaturę, Black Box (2 mln). M. Jabłoński, Oś. Smolary 7B/1, 64-820 Szamocin.

37. C 64, 1541 II, Final III, dyskietki, literaturę (4 mln). M. Klima, ul. Zamiany 8/11, 02-768 Warszawa, tel. 641-92-98.

38. C 64, 1541 II, magnatofon DRI 535, Final II, joystick (4,1 mln). W. Tęcza, ul. Łobzowska 9/1, 31-139 Kraków.

39. C 64, 1541 II, magnatofon gwer., dyskietki, 2 joysticki, cartridge (3,5 mln). P. Oliszewski, ul. Balzake 2/118, 01-917 Warszawa, tel. 663-83-08.

40. C 64, 1541 II, magnetofon, cartridge (3,5 mln). S. Kulas, ul. Szafara 1/42, 31-543 Kraków.

41. C 64, 1541 II, magnetofon, Final III, Black Box, 3 joysticki, dyskietki, mysz (5 mln). P. Bertkowiak, ul. Źródlana 3/2, 60-642 Poznań, tel. 48-69-18.

42. C 64, 1541 II, magnetofon, moduły, joystick, literaturę (4,1 mln). W. Tęcza, ul. Łobzowska 9/1, 31-139 Kraków.

43. C 64, 1541, Final III, joystick, literaturę (2,8 mln). B. Grochowina, ul. Zegrzyńska 41/36, 05-119 Legionowo.

44. C 64, 2 joysticki, magnetofon, Turbo (ok. 3 mln). P. Trąbiński, ul. Promienna 21/1, 03-672 Warszawa, tel. 679-51-32.

45. C 64, cartridge, magnetofon, joystick (3,15 mln), organy (1,5 mln). Ł. Czępiński, ul. Lubelska 51/3, 24-100 Puławy.

46. C 64, Final III, magnetofon, joystick, literaturę (1,8 mln). T. Olejnik, ul. Gąsiorowskich 11/10, 60-703 Poznań, tel. 662-25-83.

47. C 64, literaturę, 2 joysticki, 2 * cartridge, magnetofon (1,8 mln). R. Olszewicz, ul. J. Matejki 91/7, 67-800 Włocławek.

48. C 64, magnetofon, 2 joysticki, 2 * cartridge, literaturę, Black Box (2 mln). R. Kossakowski, ul. Gwardii Ludowej 14/44, 06-400 Ciechanów.

49. C 64, magnetofon, 2 joysticki, literaturę (1,8 mln) lub zamienię na A 500 lub A 600. P. Kłosowski, ul. Wyszyńskiego 36/34, 85-604 Bydgoszcz.

50. C 64, magnetofon, Black Box (2 mln). M. Matuszewicz, ul. Śródmieście 26/30, 16-300 Augustów, tel. 45-379.

51. C 64, magnetofon, Black Box 8 (2,5 mln). D. Wójtowicz, Czwartek 26/2, 20-124 Lublin.

52. C 64, magnetofon, Black box, joystick (1,6 mln). P. Stasiak, Grzybowo 21/2, 62-200 Gniezno.

53. C 64, magnatofon, cartridge, literaturę (1,5 mln). A. Macak, ul. Kochanowskiego 28A/42, 87-100 Toruń.

54. C 64, magnetofon, joystick, cartridge (1,9 mln). O. Strzemieczny, ul. Gospody 5B/118, 80-344 Gdańsk, tel. 56-21-62.

55. C 64, magnetofon, joystick, cartridge, literaturę, dyskietki, organy (1,6 mln). A. Wąsowski, ul. Kosynierów 15, 35-242 Rzeszów, tel. 62-80-63.

56. C 64, magnetofon, joysticki, cartridge, literaturę (2,3 mln). G. Garzeł, ul. Rzeszowska 4/10, 31-035 Kraków, tel. 21-35-63.

57. C 64, magnetofon, monitor Philips (gwar.), cartridge, 2 joysticki, filtr, literaturę (4,9 mln). T. Maj, ul. Węgierske 15/63, 65-638 Zielona Góra.

58. C 64, magnatofon, monitor, drukarkę 1230, 2 joysticki, literaturę (2 mln). J. Skuza, ul. Chałupnicza 49, 43-100 Tychy.

59. C 64, magnatofon, mysz, osprzęt (1,4 mln). J. Skłodowski, ul. Świarczewskiego 3/2, 11-015 Olsztynek.

60. C 64, monitor zielony, magnatofon, dyskietki, Final II. G. Głuchowski, ul. Różdzieńskiego 100/17, 40-203 Katowice, tel. 59-64-22.

61. C 64, monitor, 2 joysticki, magnatofon, cartridge, literaturę (3,2 mln). M. Sokołowski, Pl. Ka A. Mazowieckiej 2/17, 07-300 Ostrów Maz.

62. C 64, stację dysków 1541, joysticki, dyskietki, cartridge, Final III, literaturę (3,3 mln). M. Matuszkiewicz, ul. Reja 3/17, 66-400 Gorzów Wielkopolski.

63. C 64, stację dysków, Final III, magnetofon, joystick, dyskietki, literaturę (3,6 mln). K. Maculewicz, Oś. Pomorskia 7C/23, 65-001 Zielona Góra.

64. C 64, stecję Floppy 9900, magnetofon, 3 * cartridge, dyskietki (2 mln). A. Wesołowski, Al. Korfantego 24/66, 40-004 Kielce, tel. 58-85-73.

65. C 64, TV, 1541, 2 joysticki, mysz, PC/XT. K. Wargocki, ul. Rzeczypospolitej 9/12, 80-325 Gdańsk.

66. drukarkę Star LC 10C do C 64 (2,5 mln). J. Ślęk, ul. Lenartowicza 34/10, 43-300 Bielsko-Biała, tel. 49-178.

67. Final II (280 tys) oryginalne dyski C&A A/92, B/92 (po 50 tys). P. Zawada, 88-324 Kościeszki.

68. Final II (50 tys), książki Commodore 64 (40 tys), Mapa pamięci C 64 (70 tys), Turbo Basic (45 tys). S. Golyski, ul. Kilińskiego 10/24, 28-200 Staszów.

69. magnetofon do C 64 (250 tys), dyskietki do C 64. T. Patykowski, ul. Cicha 39/17, 95-200 Pabianice.

70. monitor Commodora 1802 (3,7 mln). W. Wandechowicz, ul. Jena Pawła II 15/10, 98-100 Łask.

Zamienię

1. C 64 G, 1541 II, Final III, dyskietki (2 mln) na monitor Commodoera 1084 S lub Philips. R. Maciejewski, ul. Staszica 53/3, 59-700 Bolesławiec.

2. C 64 II, 1541 II, rower górski, walkman Sony na A 500 lub IBM PC XT/AT. T. Służewski, ul. Pertyzantów 96/B, 22-400 Zamość.

3. C 64 na gwer., dopłata na A 500. G. Zawadzki, ul. Podgórne 26A, 63-300 Pleszew, tel. 42-26-15.

4. C 64 z osprzętem na gwer. na A 500 używaną bez osprzętu. N. Gurniewicz, ul. Przemysłowa 23/5, 66-400 Gorzów Wielkopolski.

5. C 64 z osprzętem, bogatą makietę kolejki TT na używaną A 500 1 MB z osprzętam. T. Tryba, ul. Arciszewskiego 1/1, 76-200 Słupsk, tel. 26-922.

6. C 64, 1541 II, cartridge, magnetofon, dyskietki na A 500. M. Dudzlak, ul. Chopina 17/12, 76-100 Sławno.

7. C 64, 1541 II, mysz na C 128 D. M. Michalczyk, ul. Deszyńskiego 13/7, 11-500 Giżycko.

8. C 64, cartridge, magnetofon na używaną A 500. T. Krucień, ul. Wbickago 18A/9, 62-200 Malbork.

9. C 64, magnetofon, Black Box 4 gwar. (1,7 mln) na stację dysków 3,5" LW 2 do Amigi. A. Praszczałek, ul. Nowoprojektowena 8/7, 05-870 Błonie.

10. C 64, magnatofon, Black Box, joystick na używaną A 600, dyskietki. J. Musiał, 32-075 Buk 36, Gołcza.

11. C 64, monitor, magnetofon na gitarę elektryczną lub dużą wieżę. B. Michalski, ul. Roosvelta 78/3, 64-920 Piła.

12. konsolę do gier Nintendo do C 64 lub C 128. M. Stachyra, ul. Nałęczowska 15/46, 24-320 Poniatowa.

13. syntezator Tiracon (5 mln) lub motocykl Junak (4 mln) na monitor 1084 S. M. Sadło, 66-233 Pożrzadło 29A.

IBM

Kupię

1. IBM AT 386, VGA mono, HDD 40 MB lub podobny (do 6 mln). A. Rzepka, ul. Bularza 23, 43-500 Czechowice-Dziedzice.

2. HDD, sterownik, modem, FDD, game card. A. Gołas, ul. S. Kazury 2F/10, 02-795 Warszawa.

3. IBM PC/XT, 2 * FDD, HDD, EGA, CGA, monitor (4,5 mln). R. Szawoluk, ul. Powstania Styczniowego 14/29, 16-070 Choroszcz.

4. instrukcję samodzielnej konfiguracji i montażu PC/AT. J. Konkol, Mościa Błota 1, 84-230 Rumia.

5. Laptop lub Notabook na części. K. Sadłocha, ul. Leśna 35, 41-807 Zabrze.

6. PC 386 SX, 33 MHz, 2 MB RAM, SVGA mono, HDD 40 MB. M. Mincewicz, ul. Przedszkolna 7/24, 21-350 Międzyrzec Podlaski.

7. PC/AT lub 386 SX, 1-2 MB RAM, 2 * FDD, HDD 40-65 MB, VGA mono. T. Retaj, ul. Br. Wiechułów 16/1, 40-652 Katowica.

8. płyty CD-ROM, micrograf. S. Bernecki, ul. Bema 1/18, 32-400 Myślenice.

Sprzedam

1. 386 SX, 33 MHz, 2 MB RAM, SVGA mono, 105 HDD, 1,2 i 1,44 FDD, mysz (18 mln). T. Ostaszewski, 16-411 Przejma Wysoke 10.

2. AT 16 MHz, 1 MB RAM, 2 * FDD 1,44 MB, 1,2 MB SVGA mono. W. Furtak, ul. Mickiewicza 4/6, 22-200 Włodawa, tel. 72-11-75.

3. AT 18 MHz, FDD 1,4 i 1,2 MB, HDD 40 MB, VGA kolor, mysz (10 mln). M. Malinowski,

KUPIĘ ❑ SPRZEDAM ❑ ZAMIENIĘ ❑

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA ❑ AMSTRAD ❑ ATARI ❑ INNE ❑
COMMODORE ❑ PC ❑ SPECTRUM ❑

Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy Twojego ogłoszenia!

Wypełniony po obu stronach kupon wyślij na nasz adres:

Redakcja "Bajtka",
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa,

W przypadku kupna i sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zamiany dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to, czego szukasz.

Na kopercie napisz: KUPIĘ-SPRZEDAM-ZAMIENIĘ

ul. Miklaszewskiego 5/54, 02–778 Warszawe.

4. IBM, PS/2, model 60, 286, 1 MB RAM, VGA, FDD 1,44, HDD 72 MB (7,5 mln). C. Dębiec, ul. Nadrzeczna 30/12, 97–200 Tomaszów Mazowiecki.

5. kertę i monitor Herculas, płytę główną AT 12 MHz, 1 MB (600 tys). A. Gibałka, ul. Związku Orła Białego 35, 42–520 Dąbrowa Górnicza.

8. kertę muzyczną Music Wonder gwar. (500 tya). M. Moćko, ul. Żeromskiego 46/18, 25–373 Kielce.

7. monilor Philips, EGA, katrę EGA (2,7 mln). P. Florek, ul. Nadwodna 5/3, 80–336 Gdańsk.

8. oryginalny Sound Blaster Pro (stereo) z mikrofonem Sony i oryginalnymi programami (3,8 mln). W. Przystaś, ul. Bohaterów Warszawy 13/78, 25–361 Kielce, tel. 40–403.

9. PC 386, 40 MHz, 2 MB RAM FDD 1,2 HDD 120 MB, monitor kolorowy, SVGA (23 mln). R. Bocien, ul. Żurawła 1, 21–500 Biała Podlaska.

10. PC/AT, HDD 74 MB, FDD 1,44 (8 mln). E. Myk, ul. Grunwaldzka 26/7, 85–238 Bydgoszcz, tel. 22–97–34.

11. PC/AT, 18 MHz, 2 * FDD, 1 MB RAM, SVGA mono (7,3 mln), monitor karta Hercules (850 tys). W. Furtak, ul. Micklewicze 4/6, 22–200 Włodawa, tel. 72–11–75.

12. PC/XT, HDD 21 MB, 640 KB RAM, 2 * FDD 360 KB (4,5 mln). G. Zieliński, ul. Dunikowakiego 6/40, 02–784 Warszawa, tel. 641–71–95.

13. PC/XT, RAM 640 KB, HDD 20 MB, FDD 360 KB, monitor mono Hercules (4 mln). D. Zukowski, 11–042 Wrzesina 63.

14. płytę 286 18 MHz 1 MB RAM. R. Kucharski, Al. Wolności 40/12, Strzelce Kraj.

15. płytę AT 18 MHz, 1 MB RAM, kertę Sound. P. Kawecki, ul. Ćwiklińaklej 20/7, 92–508 Łódź.

18. płytę główną 286, 18 MHz, 1 MB RAM, AMI BIOS. T. Cenlan, ul. Dantego 1/18, 01–914 Warszawa, tel. 669–13–04.

17. płytę główną AT 20 MHz, 1 MB RAM, BIOS (1,2 mln). J. Dziedzil, ul. Pomorska 9/36, 84–232 Rumia.

18. program Sklep 1.0 do obsługi towarów w sklepie oryginalny (1,65 mln). W. Miotk, ul. Abrahama 19/23, 84–100 Puck.

19. Sound Blaster 2.0 gwerancja (1,8 mln). M. Próchnicki, ul. Konopnickiej 40, 07–100 Węgrów, tel 41–49.

20. Sound Driver for COVOX, PC Speaker (35 tya). P. Hajderek, ul. Kościuszki 514, 43–520 Chybie.

21. Turbo C, Turbo Vision oryg. (1 mln). P. Dudek, ul. Mała Góra 16/170, 30–864 Kraków.

Zamienię

1. A 500, monitor Sanyo, joystick, modulalor, dyskietki, na PC/AT, VGA mono 2 * FDD i HDD. G. Fijalkowski, ul. Polna 10/124, 67–720 Ciechocinek, tel. 49–59.

2. Atari 130 XE, XCA 12, Turbo, joysticki, literalurę na FDD 5,25" lub układy SIMM 2 MB do IBM PC. P. Kozieł, ul. 1 Maja 110, 42–575 Strzyżowice.

3. Ateri 800 XL, 2 joysticki, akordeon, literalurę na IBM PC/AT 386. P. Sobiesiak, ul. Bohaterów Wrześnla 5/7, 12–100 Szczytno.

4. C 64 II, magnetofon, na PC/AT, HDD 40 MB, 1 MB, 2 * FDD, monitor VGA. R. Bosek, ul. Sosnowiecka 2/6, 01–496 Warszawa.

5. C 64 z osprzętem na modem 2400 lub Sound Blaster lub drukarkę. M. Koltun, ul. Zamoyaklego 12/17, 22–400 Zamość, tel. 73–762.

6. Commodora CD TV gwer., dyskietki na PC/AT, 20 MHz, 1 MB RAM, FDD, HDD 40 MB, VGA kolor. R. Myśko, ul. Grochowska 124A/3, 60–337 Poznań.

7. kertę graficzną Herculea na interfece Covox — muz. Z. Nowak, ul. Szujskiego 5/2, 31–123 Kraków.

SPECTRUM

Kupię

1. AY przelolowy (150 tys), FDD 3000 5,25", interface, dyekietki (700 tys). A. Graczyk, 59–605 Skorzenice 12.

2. FDD 3000, 5,25 (700 tys), FDD 3, 5,25 (500 tys), AY (200 tys). R. Naremski, ul. Bebickiego 10/48, 94–056 Łódź.

3. Interface, FDD do Spectrum 48+. L. Sławski, ul. Hallera 22, 81–427 Gdynia.

4. stację dysków 5,25 do Timex 2048. S. Jenusz, ul. Solarza 2/12, 35–125 Rzeszów.

5. uszkodzone Spectrum lub Timex na części lub całe. A. Szymański, ul. Warszawska 49A/1, 17–312 Drohiczyn.

8. ZX Spectrum 48 (500 tys), AY (100 tys). T. Bendarz, ul. I Meja 68A, 41–706 Ruda Śląska.

Sprzedam

1. litereturę o ZX Spectrum. M. Sojka, Oś. Słoneczne 4/42, 33–340 Stary Sącz.

2. magazyny Your Sinclair (100 tys), oryginalne kasety (50 tys). W. Heczko, ul. Lessla 2/70, 24–100 Puławy.

3. Przewodnik po ZX Spectrum (30 tys). J. Kaczor, ul. M. C. Skłodowskiej 3/38, 46–320 Praszka.

4. Spectrum+, 2 joysticki. (750 tys.). J. Szymczak, ul. Żelazne 76/29, 00–894 Warszawa.

5. Spectrum, magnetofon (1 mln). A. Macełko, ul. Józefa Ciupki 2, 41–800 Zabrze.

8. Timex 2048, AY, joystick, litaraturę, (1 mln). P. Józefecki, ul. Wici 50/59, 91–157 Łódź, tel. 52–90–68.

7. Timex 2048, joystick (600 tys), monitor Neptun 156 (600 tys). M. Radyno, ul. Wysoczyńska 2, 02–495 Warszawa.

8. Timex 2048, joystick, FDD 3000, dyskietki (3 mln). B. Ptaszyński, ul. Sięciechowska 1/38, 01–928 Warszawe, tel. 669–87–64.

9. Timex 2048, magnetofon MK 450, literaturę (1,2 mln). J. Świstowski, ul. Królowej Jedwigi 68, 22–300 Krasnystaw, tel. 27–22.

10. Timax 2048, magnetofon, 2 joysticki (1 mln). R. Karpiński, ul. Osiedlowa 14/10, 62–031 Lubon.

11. Timex 2048, magnetofon, monitor, joystick, literaturę, Bajtki 1986–89 (1,25 mln). J. Halor, ul. Okrężna 1/8, 41–104 Siemianowice.

12. Timex 2048, monitor , joystick, filtr (1,8 mln). S. Grzybowski, ul. Górna 11/57, 76–200 Słupsk.

13. Timex 2068, AY (1 mln), 2 joysticki, emulator ZX (100 tys), literaturę (100 tys), oryginalne gry (150 tys). T. Kędzior, ul. Sądowe 1A/5, 08–460 Sobolew.

14. Timex 2068, FDD 300, literalurę. T. Pleszczyński, ul. Batorego 1/65, 08–110 Siedlce.

15. Timex w dobrym stanie (1,2 mln), Bajtki 3,4,11/88 (10 tys/szt). J. Skowrońeki, 63–140 Księginki 28.

18. ZX Spectrum FDD 3000 (1,9 mln), literaturę do Spectrum (850 tys), dyskietki. J. Jenur, ul. Lompy 2C/7, 47–220 Kędzierzyn-Koźle.

Zamienię

1. Spectrum +, magnelofon, AY , Kempston (lub sprzedam) na stację do C 64. P. Wiśniewski, ul. Kobielake 80/105, 04–389 Warszawa.

INNE

Kupię

1. Bajtki 1–3/85, Top Secret 1/90, Tajemnice Atari 1, 2/91, Commodore & Amiga 2/92. S. Kursa, ul. Narutowicza 62, 85–120 Legionowo.

2. Computer Studio wydanie specjalne 2/93. K. Wenglorz, ul. Powstańców Śląskich 23. 43–400 Cieszyn.

3. Emuletor, A 500 — compact. W. Kajling, ul. Przechodnia 4/5, 57–400 Nowa Ruda, tel. 47–49.

4. książki z opisem Amiga DOS-u. D. Olejarski, ul. Cedzyńska 19, 25–362 Kielce.

5. Moje Atari nr 4 (8 tys). W. Kazienko, ul. Sikorskiego 11/2, 37–700 Przemyśl.

6. numer specjalny Bajtka z 1989 r. (z opisami gier Platon, Airwolf, Dan Dare II). R. Pyke, Góra Jena 2, 34–623 Szczyrzyc.

7. Top Secret 4/91 (sierpień, wrzesień). H. Lutkiewicz, ul. E. Plater 33/11, 16–400 Suwałki.

8. Top Secret nr 2–15. S. Rejman, 37–125 Czarne 41.

Sprzedam

1. Amigę CD TV, stację 3,5 gwer., literaturę (8 mln). Ł. Stryczewski, ul. Zygmuntowska 18A/1, 76–100 Kołobrzeg.

2. Bajtki 1,4/90, 1–5,9–12/99, 93 lub zamienię na Bajtki 6–8/92, 2–4, 6–8, 10/91. W. Gieral, ul. Piastowska 38, 23–210 Kraśnik.

3. Bajtki 1986–93, Komputer 1986–92, Top Secret 1990–92. A. Ignalowicz, ul. Warszawska 74, 17–200 Hajnówka.

4. Bajtki 1986–93, Moje Atari 1991. M. Michalak, ul. Książąt Op. 48/10, 45–005 Opole.

5. Komputer 1986–90 (7 tys./szt), pudełko na dyskietki (100 tys), mouse pad (20 tys). S. Pietrzak, ul. Julianowska 5/7 m 401, 91–473 Łódź.

8. Mikroklan 1987–1989 (180 tys), Komputer 1986–90 (350 tys). Z. Zelmański, ul. Okulickiego 59/18, 42–200 Częstochowa, tel. 22–31–53.

7. Mikrokomputer CA 80 (300 tys). Z. Nowicki, 11–go Listopada 34/5, 19–226 Goniądz.

8. Modem Com-Call TM-1200 z książką Wstęp do telekomunikacji (450 tys). K. Kijas, ul. Wojska Polskiego 36/6, 48–370 Paczków.

9. monitor EGA i kartę EGA (2,5 mln). P. Piekarek, ul. Służby Polsce 2/48, 02–784 Warszawa, tel. 641–21–56.

10. Nintendo MT 777 (gwarancja), cartridge, pistolet (1 mln). P. Jóźwiak, Żabowo, 00–226 Zawidz.

11. ok. 100 oryginalnych gier i programów na kasetach do Atari XL/XE. S. Kursa, ul. Narutowicza 62, 85–120 Legionowo.

12. oryginalne polskie gry na dyskietkach (Atari XL/XE). S. Bujak, ul. Bohaterów Lenino 1D/3, 66–400 Gorzów Wielkopolski.

13. PC Kurier 1991–93, Enter 1990–93. M. Michalak, ul. Książąt Op. 48/10, 45–005 Opole.

14. pudełko na dyskietki 3,5" (110 tys). S. Bujak, ul. Bohaterów Lenino 1D/3, 66–400 Gorzów Wielkopolski.

15. wszystkie Bajtki z lat 1985–91 (8 tys/szt). A. Kulgarczyk, ul. Solonecznikowa 25/21, 15–669 Białystok.

18. wszystkie numery C & A (8 tys/szt). P. Woliński, ul. Staffa 7A/21, 81–597 Gdynia.

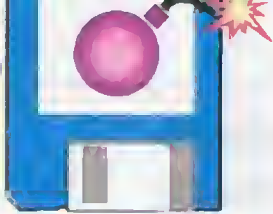
17. wyposażenie ciemni fotograficznej (2 mln) lub zamienię na dysk twardy 20 MB do IBM. D. Brzeski, ul. Turkusowa 1, 41–944 Piekary Śląskie, tel. 67–19–60.

Zamienię

1. 7 zestawów Lego-Technic, rycerskie na C 64 II, magnetofon, Black Box. S. Jaros, ul. Korczaka 4/12, 41–300 Dąbrowa Górnicze.

2. Prawieca z monitorem i stacją dysków na monitor lub modem do PC. K. Jarzynowski, ul. Mazurska 4/4, 08–110 Siedlce.

3. znaczki całego świata, katalogi, na części do 386SX-DX i instrukcję montażu. J. Konkol, Moście Błota 1, 84–230 Rumia.



HYDE PARK

Nie wszystkie listy, docierające do "Bajtka", dotyczą wyłącznie porad. Spotykamy się również z pochwałami czy krytyką. Te listy od biedy mogłyby jeszcze znaleźć w dziale "Drogi Bajtku", ale niektórzy czytelnicy przesłają coś, czego w żaden sposób umieścić tam nie możemy, a co z drugiej strony żal byłoby po przeczytaniu skierować jednym celnym rzutem do kosza.

Przykładem są choćby obszerne fragmenty Reduty Nortona, którymi inaugurujemy Hyde Park. Znalazłyby się w nim lekkie artykuły i utwory o tematyce komputerowej o raczej humorystycznym zabarwieniu oraz fragmenty listów, które szczególnie nas rozbawiły. Prócz poezji może to być proza mówiąca np. o wyjątkowych przeżyciach z komputerem. Hyde Park będzie bowiem redagowany w większości przez Czytelników. To co znajdzie się na łamach "Bajtka" wynagrodzone zostanie zgodnie ze stawkami redakcyjnymi za zamówione teksty.

Zapraszam więc do pióra, licząc że już wkrótce Hyde Park się rozrośnie.

Dariusz MICHALSKI

REDUTA NORTONA

(opowiadanie rezydenta)

Nam pisać nie kazano. — W systemie zadrżało
Ztrace'owałem program; dwieście funkcji grzmiało.
Globalnych procedur ciągną się szeregi,
Prosto, długo, daleko — jako morza brzegi;
I ujrzałem EXE'ka — wczytał, stertą skinął
I jak ptak jedno skrzydło kodu zwinął;
Wylewa się spod skrzydła ściśniona tablica,
Wielką długą kolumną, jako dysku lica,
Nasypane iskrami sektorów. Jak tempy
Ku skasowaniu jej bieżą zastępy.

A przeciw niej — binarna, szybko przetworzona,
Jak FAT leżący na dysku, reduta Nortona
Sześć tylko modułów; wciąż defragmentują;
I nie tyle inku dysze jeta plują,
I nie tyle bitów idzie przez RS-a w RETAL-u,
Ile te moduły wytworzą fraktałów.
Patrz, tam wirus w sam środek sektora się nurza
Jak pamięć mały segment, procesor zachmurza;
Budzi się wirus, blok ostatni leci
I ogromna łysina bad-sectorów świeci.

Głowica z dala leci, prądem szumi, wyje,
Iskry jak DMA przed bitwą, miota się, dysk ryje; —
Już dopadła; jak boa śród ścieżek się zwija,
Czyta piersią, pisze zębem, oddechem odbija,
Ostatniej nie widać, lecz słychać po dźwięku,
Po czytaniu się plików, kasowanych jęku:
Gdy CLUSTER od końca do końca przewierci,
W powietrzu zaraz izolacją śmierdzi.

Gdzież jest system, co na rzezie te tłumy wyprawia?
Czy dzieli ich algorytm, stosu sam nadstawia?
Nie, on siedzi na płycie, na swojej matrycy,
Król wielki, samowładnik dysku połowicy;
Przełączył CMOS-a - i tysiąc sektorów już leci;
Podłączył — tysiąc katalogów opłakuje dzieci;
Odłączył — podają kości, tam w pamięci dziwy.
Mocarzu, jak DOS silny, jak WIZARD złośliwy,
Gdy bajty szeregowe twoje straszą sumy,
Gdy dysku twój konroler pisze pełen dumy,
Commander się jeden twej władzy wypiera,
FAT formatuje i TRON ci odbiera,
TRON Ongrysów ściąga z twego dysku,
Boś go śmiał zdebaggować na tym swoim RISC-u!
(...)
Gdzież antywirus? — Ach dziś pracował więcej
Niż na wszystkich przeglądach za tej władzy dziecięcej;
Zgadłem, dlaczego milczy bo nieraz widziałem
Lichy algorytm walczący z wirusów nawałem.
Gdy godzinę wołano dwa słowa: pisz, czytaj;
Gdy przerwania przejęte, MULTITASKING, myszka;
To skok bezpośredni, wre wirusia czynność;
Na koniec bez skoku pełnią swą powinność,
Na koniec randomowo, bez czucia napięcia,
Antywir jako młyn dysku, —czyta,grzmi,-kręci
Kod z dysku w segmenta, z segmentów w oko:
Aż program wśród szczepionek długo i szeroko
Szukał, nie znalazł — antywir zawisnął,
Nie znalazłszy szczepionki, w pamięci się ścisnął;
I uczuł, że nim kręci pętla nieskończona;
Opuścił ją, wyskoczył; — wnet ztrace'ują TRONA!
Wektorem szarpnęło — w FAT wirusów kupa
Już lazła, jak TEQUILLA na świeżego trupa.
Pociemniała pamięć — gdy zniszczyłem zator,
Zobaczyłem co zrobił NORTON INTEGRATOR.
On przez funkcyję wspartą na moim wektorze
Długo spoglądał na wirusów morze.
Na koniec rzekł „Stracona". — Spośród portów jego
Spłynęło bajtów kilka, rzekł do mnie —"Kolego,
Algorytm twój lepszy; patrzaj tam w sektorze,
Znasz Nortona, czy widzisz gdzie?" — „Dyrektorze,
Czy go znam? — Tam stał zawsze, ten moduł kierował.
Nie widzę — znajdę — dojrzę! — w bad blockach się schował.
Lecz wśród najgłębszych zapętleń kodu ileż razy
Widziałem linker jego tworzący rozkazy...-
Widzę go znowu — tan wirusów prasa.
Wywija, grozi wrogom m,a w SETUP adresa,
Kasują go — zginął — o nie, skoczył w dół — do driveral"
„Dobrze — rzecze dyrektor — nie da im serwera".
(...)
SERVER zniszczony leży — rozjemcza mogiła.
Tam i ci co bronili, — i ci co się wdarli,
Pierwszy raz pokój szczery i wieczny zawarli.
I choćby BIOS wirusom kazał wstać, już dusza
Wirusia tam raz pierwszy BIOS-a nie posłusza.
Tam zagrzebano tyluset kody i imiona:
Źródła gdzie? — nie wiem; lecz wiem, gdzie źródło Nortona.
On będzie Patron dysków! — bo dzieło zniszczenia
W dobrej sprawie jest święte, jak dzieło tworzenia;
DOS wyrzekł słowo stań się, DOS i zgiń wyrzecze.
Gdy przerwaniom adres funkcyj obsługi uciecze,
Kiedy dyski BIOS-ów ta dyma szalona
Obleje, jak wirusy redutę Nortona —
Każąc plemię hardware'u GIF-ami zatrute,
DOS wysadzi te sieci, jak on swą redutę.

Ongrys

(pisane o spadku napięcia nad brzegiem dysku w Warszawie 1993.04.20 — 1993.05.05, 2:41 pm)

WYCIĘTO Z KORESPONDENCJI REDAKCYJNEJ:

„nie powiecie mi, że Amiga umiera, tak jak ośmiobitowce" — owszem, powiemy, choć tylko A500 i na razie w Wlk. Brytanii, gdzie odbywają się wyprzedaże tego sprzętu; znając polski rynek ten trend dojdzie do nas dopiero za parę lat

„Jedna i pół strony poświęcone Amidze, prawie tyle samo o ST, natomiast PC dostał około ośmiu i pół strony, ponadto prawie wszystko, co testujecie to rzeczy do IBM-a. To samo widzę zresztą w Top Secrecie." — przepraszamy, że rynek komputerów PC rozwija się dynamiczniej od rynków innych komputerów, ale my nie maczamy w tym palców. O Atari piszemy głównie w „Atari Magazynie", a o Commodorze i Amidze w „C&A", natomiast „Bajtek" jest pismem przeglądowym. Co do „TS" to należy porównać go z konkurencją, uważającą (na winiecie), że opisuje gry na różne komputery, w tym ośmiobitowce — usilnie starałem się znaleźć grę nie przeznaczoną dla Amigi lub PC — bezskutecznie

„Kpicie sobie z posiadaczy innych komputerów i w pełni wykorzystujecie to, że jesteście monopolistą (sic!)" — z pewnością wykorzystywalibyśmy, gdybyśmy nim byli; tony czasopism komputerowych w kioskach skutecznie nam przeszkadzają w tym iście szatańskim planie

„Na ten nieżywy sprzęt (Atari 65 XE) produkuje się bardzo dużo polskich, oryginalnych gier" — Top Secret już z nimi walczy

„Chciałbym kupić komputer 8-bitowy, ponieważ wszyscy moi znajomi mają takie komputery." — moi mają Syrenki z 1960 roku, ale mimo, że chcę kupić samochód, chyba się nie zdecyduję. Czasem chciałbym dojechać do pracy.

„...jeżeli nie boicie się, że inni wreszcie ujrzą prawdę..." — ryzyko zawodowe

Dodaj komputerowi zmysłów!



- **FotoMan Plus** udoskonalony fotoaparat cyfrowy do PC
- **ScanMan Color** 24-ro bitowy skaner ręczny, 16,8 milionów barw
- **ScanMan 256** profesjonalna jakość w 256-ciu odcieniach szarości
- **ScanMan 32** popularny skaner ręczny dla DOS lub Windows
- **OCR** programy optycznego rozpoznawania znaków dla DOS lub Windows

- **AudioMan** kompaktowe, cyfrowe urządzenie Audio dla Windows 3,1
- **SoundMan 16** 16-to bitowa karta dźwiękowa dla DOS i Windows

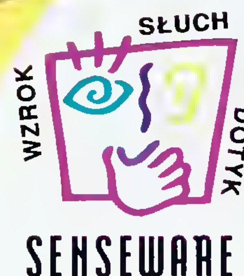
- **MouseMan Radio** profesjonalna mysz technologii radiowej
- **MauseMan Combo** ergonomiczna, profesjonalna mysz
- **TrackMan Portabie** idealny dla laptopów i notebooków
- **TrackMan Combo** ergonomiczna mysz stacjonarna
- **Kidz Mouse** pierwsza myszka dla dzieci
- **Piiot Mouse** popularna myszka szeregowa



The Senseware Company

TORNADO
powiew jakości

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR
P.H. TORNADO
ul. Kierbedzia 4, Warszawa P.O. Box 61
tel./fax: **40-01-03, 40-21-71, 41-00-56**



SENSEWARE

proj. ryszard budyta © PANDA plus (22)252320

Autoryzowany dystrybutor
CREATIVE Technology Ltd.

stratus®

Punkty sprzedaży produktów CREATIVE:
tel 22000 • KOSZALIN ICMAX, tel. 414244 • KRAKÓW TRON, TABAJT 39161 • POZNAN OPTIMUS, tel. 530331; PANTA, tel. w 350 • SOPOT DC, tel. 511371 • TORUŃ JOAD, 185 FONTEX, tel 206267; PHU NOVUM, tel. 679671 w. 464

STRATUS
ul. Naramowicka 172
61-611Poznań
tel. 209284, 227861
fax 209278



Sound Blaster to światowy standard, najwyższa jakość !
Najlepsza karta dźwiękowa dla Twojego PC !
Na całym świecie sprzedano ponad 2 mln sztuk !

Genius

nie ma to tamto

JTT Warszawa
ul. Bartycka 20
00-716 WARSZAWA
tel. 40 38 73
tel. 40 00 21 w. 227
fax 40 38 73

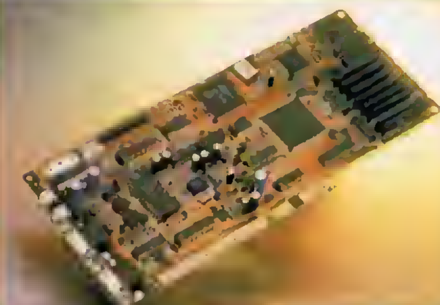
MouseOne





HiEncoder

JTT Katowice
ul. Raździeńskiego 188 B
40-203 KATOWICE
tel. 596 031, 597 251



HiVideoPro

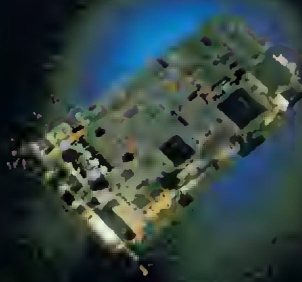


HiTrak

ADX Computer
ul. Nawrot 114
90-029 ŁÓDŹ
tel. 74 46 24 w.283

ScannerC105





SoundMaker 16

jtt COMPUTER

WYŁĄCZNY AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR PRODUKTÓW GENIUS NA POLSKĘ